valentin
ETIKETTENDRUCKSYSTEME

Deutsch

Benutzerhandbuch

Thermotransferdrucker
Desco I Serie

79.69.001 • 12. Dezember 1999

Carl Valentin GmbH • Neckarstraße 78-80 & 94 • 78056 VS-Schwenningen
support@valentin-carl.de • http://www.valentin-carl.de

Inhaltsverzeichnis

1. Installation 1

2. Inbetriebnahme 2

3. Etiketten einlegen 3
3.1. Im Normalbetrieb 3
3.2. Im Spendebetrieb 4
3.3. Standard-Etikettenabtastung 5

4. Thermo-Transfer-Band einlegen 6

5. Tastatur 7
5.1. Folientastatur 7
5.2. PC-Tastatur 9
5.2.1. Allgemeines 9
5.2.2. Anschluß der PC-Tastatur 9
5.2.3. Benutzung der PC-Tastatur 9
5.2.4. Speicherung von Werten 12
5.3. Intern. ASCII- und GEM-Zeichensatz 13

6. Erstellung eines Etiketts 15
6.1. Text: Matrixfonts (Pixelfonts) 15
6.1.1. Maskeneingabe 15
6.1.2. Texteingabe 17
6.2. Text: Vektorfonts 18
6.2.1. Maskeneingabe 18
6.2.2. Texteingabe 19
6.3. Barcodes 20
6.3.1. Maskeneingabe 20
6.3.2. Codeeingabe 23
6.3.3. Eingabe von Code 128 / EAN 128 23
6.4. Liniengrafik 25
6.4.1. Maskeneingabe 25
6.5. Musteretikett Liniengrafik 26
6.5.1. Maskeneingabe 26
6.6. Drehung von Text, Code und Grafik 27

7. Memory-Card 28
7.1. Grafik in Memory-Card 30
7.1.1. Grafik laden 30
7.1.2. Etikett mit Grafik laden 30
7.1.3. Einbinden der Grafik über die Maskeneingabe 31

8. Drucken 32
8.1. Endlosdruck 33
8.2. Mehrbahniger Druck 34

9. Messerbetriebsarten (Option) 35
9.1. Messer AUS 35
9.2. Messer ohne Rückzug 35
9.3. Messer mit Rückzug 35
9.4. Intervall- mit Endeschnitt 36
9.5. Intervall- ohne Endeschnitt 36
9.6. Endeschnitt (bei Stückzahl = 0) 36
9.7. Einzelschnitt 36

10. Spendebetriebsarten (Option) 37
10.1. Spender AUS 37
10.2. I/O's statisch 37
10.3. I/O's dynamisch 38
10.4. Lichtschranke 38
10.5. I/O's fortlaufend statisch 38
10.6. Externe I/O's fortlaufend dynamisch 38
10.7. Lichtschranke fortlaufend 39

11. Funktionsmenü 40
11.1. Eingabe Funktionsmenü 42

12. Musteretikett 50

13. Numerator 52

14. Passwort 53
14.1. Funktionsgruppen 53
14.2. Passwort definieren 54

15. Bedienerführung 56
15.1. Allgemeines 56
15.2. Variable definieren 56
15.3. Variable drucken 58

16. Druckkopf und Druckwalze reinigen / Andruck erhöhen 59

17. Echtzeit-Uhr (RTC) 61
17.1. Allgemeines 61
17.2. Uhrzeit auf dem Display 61
17.3. Stellen der Uhr 61
17.4. Uhrzeit und Datum ausdrucken 62
17.4.1. Aktuelle Uhrzeit drucken 63
17.4.2. Aktuelles Datum drucken 63
17.4.3. Einstellen des Offsets 64

18. Steuerein- und ausgänge 65
18.1. Signalausgänge 65
18.2. Steuereingänge 66
18.3. Zeitdiagramm 67
18.4. Zeitdiagramm 69

19. Mögliche Fehlerquellen 71
19.1. Fehlermeldungen am Display 71
19.2. Allgemeine Fehler 74

20. Technische Daten 77

21. Empfehlung für Verbrauchsmaterial 78

22. Betriebsbedingungen 79
22.1. Einführung 79
22.2. Allgemeine Bedingungen 79
22.3. Bedingungen an den Aufstellungsort 79
22.4. Netzversorgung 80
22.4.1. Installation der bauseitigen Netzversorgung 80
22.4.2. Technische Daten der Netzversorgung 80
22.5. Störstrahlung und Störfestigkeit 80
22.6. Verbindungsleitungen zu externen Geräten 81
22.7. Installation Datenleitungen 81
22.8. Luftkonvektion 81
22.9. EG-Bauartprüfung 81
22.10. Grenzwerte für Schutzart, Temperatur und Luftfeuchtigkeit 82
22.11. Gewährleistung 82

1. Installation

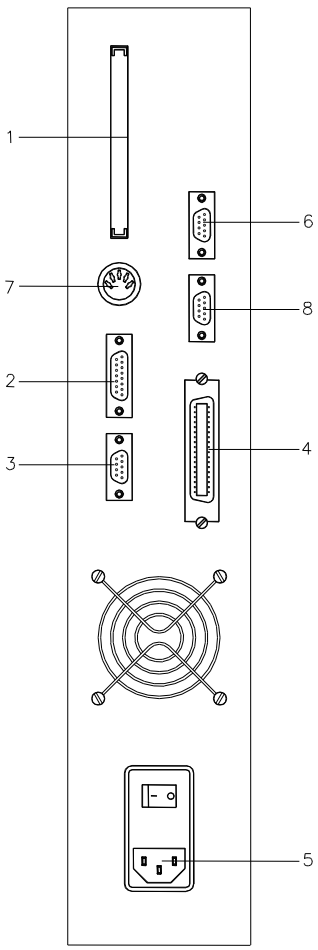
Achtung: Vor Inbetriebnahme müssen die in Kapitel "22" angeführten Betriebsbedingungen gegeben sein.

Der Zweck dieses Gerätes besteht darin, Etiketten zu drucken.

Gerät auf geeigneten Tisch stellen und möglichst nicht der direkten Sonnenbestrahlung aussetzen. Hohe Luftfeuchtigkeit und hohen Luftstaubgehalt vermeiden. Netzkabel an der Rückseite des Gerätes anschließen.

Das Gerät darf nur mit Originalnetzkabel mit Schutzkontakt betrieben werden.

Achtung: Bei Service und Reparaturarbeiten ist der Netzschalter auszuschalten und das Netzkabel zu entfernen.



1 = Einschub für Memory-Card

2 = Buchse für alphanumerische Tastatur

3 = serielle Schnittstelle

4 = Centronics-Schnittstelle

5 = EIN/AUS - Schalter

Optionen:

6 = Spende-Ausgang

7 = Buchse für IBM-Tastatur

8 = Spende-Eingang

2. Inbetriebnahme

- Netzschalter auf der Rückseite des Gerätes einschalten.
- Nach Einschalten des Druckers und nach Betätigen einer beliebigen Taste befindet man sich im Grundmenü mit folgender Anzeige:

```
* * * D. O. S. 106 * * *
* *   Version XXX.X  * *
```

- Bei richtigem Anschluß werden die eingelegten Etiketten automatisch vermessen.
  Im Menü "Druckerinitialisierung" des Funktionsmenüs kann diese automatische Funktion bei Bedarf ausgeschaltet werden.
- Der Meßvorgang kann durch Betätigen einer beliebigen Taste beendet werden, da ansonsten ca. 300 mm + zwei Etikettenlängen des Etikettenmaterial transportiert wird. Dabei ist zu beachten, daß mindestens zwei vollständige Etiketten vorgeschoben wurden, um eine korrekte Vermessung zu ermöglichen. Dies gilt jedoch nicht beim Druck von Endlosetiketten.

  Beim Messen der Etiketten- und Schlitzlänge durch den Drucker können geringe Differenzen auftreten. Falls nötig kann im Menü "Druckerinitialisierung" des Funktionsmenüs die Etiketten- und Schlitzlänge manuell eingestellt werden.
- Die maximale Etikettenmeßlänge beträgt 300 mm, wobei 250 mm bedruckbar sind. Bei Druckern mit der Option: "RAM-Erweiterung" liegen die Werte bei 460 mm / 423 mm.
- Etikettenmaterial und Transferband einlegen (siehe nachfolgende Kapitel).
- Jetzt kann mit der Eingabe begonnen werden.
  Die Bedienerführung des Druckers gliedert sich in folgende Schichten:
  (siehe auch Kapitel "5. Tastatur")

- Grundmenü
- Funktionsmenü
- Texteingabemenü

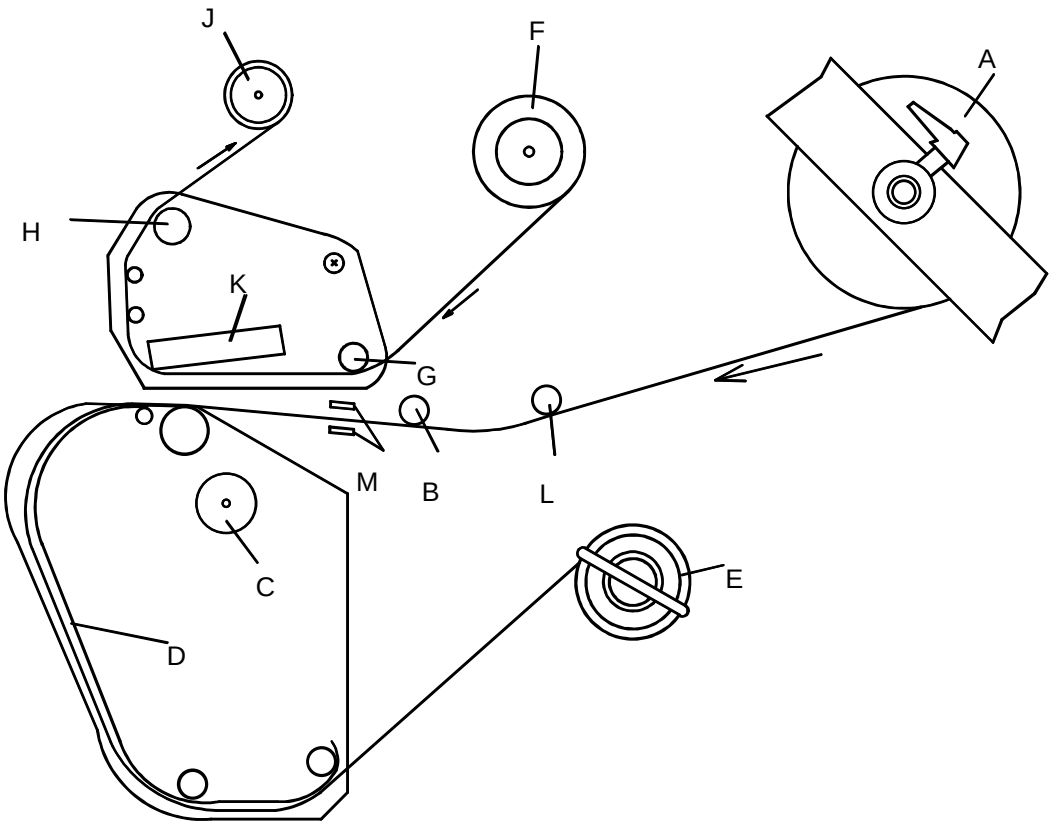
- Codeingabemenü

- Stückzahlmenü

- Speichermenü

3. Etiketten einlegen

3.1. Im Normalbetrieb

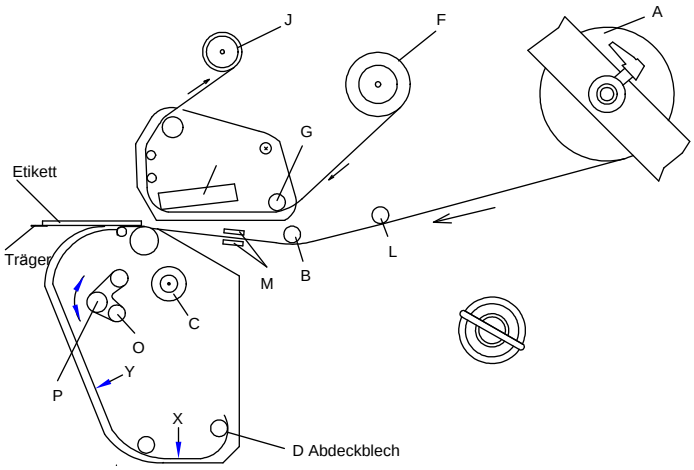


- ▷ Druckkopf (K) durch Drehen des Knopfes (C) im Uhrzeigersinn aufklappen.
- ▷ Etikettenrolle mit Innenwicklung und den Etiketten nach oben auf die Abwickelvorrichtung (A) setzen.
- ▷ Mit Hebel Etikettenrolle festziehen, so daß die Rolle leicht gebremst wird.
- ▷ Etikettenband, mit den Etiketten nach oben, unter der Etikettenführung (L) und der Welle (B), durch die Lichtschranke (M) und unter dem Druckkopf (K) durchziehen.
- ▷ Bei schmalen Etiketten, Etikettenführung (L) einrichten.
- ▷ Etikettenband um das Abdeckblech (D) legen.
- ▷ Etikettenband auf der Aufwickelrolle (E) mit Bügel festspannen.
- ▷ Druckkopf (K) durch Drehen des Knopfes (C) schließen.
- ▷ Etikett messen.

3.2. Im Spendebetrieb

▷ Abdeckblech (D) durch Druck in x-Richtung und y-Richtung entfernen.

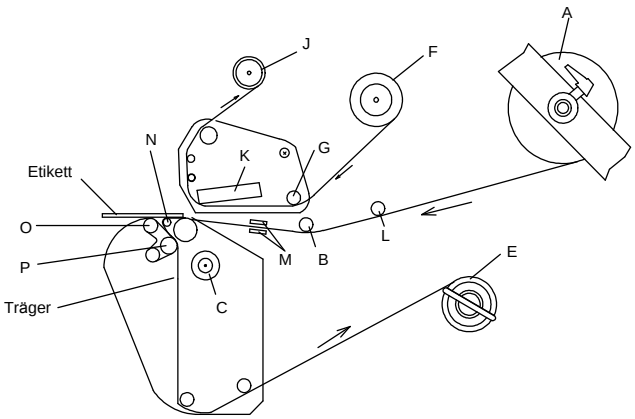
▷ Spendemechanismus nach vorne/unten wegklappen, durch seitlichen Zug der Ablösewelle (O) nach links.



▷ Druckkopf (K) durch Drehen des Knopfes (C) im Uhrzeigersinn öffnen.

▷ Etikettenrolle mit Innenwicklung und den Etiketten nach oben auf die Abwickelvorrichtung (A) setzen und mit Hebel festziehen.

▷ Etikettenband, mit den Etiketten nach oben, unter der Etikettenführung (L) und der Welle (B), durch die Lichtschranke (M) und unter dem Druckkopf (K) durchziehen.



▷ Trägermaterial über Laufwelle (N) und hinter der geriffelten Kunststoffwalze (P) durchführen und nach hinten auf der Aufwickelvorrichtung (E) mit Bügel festklemmen.

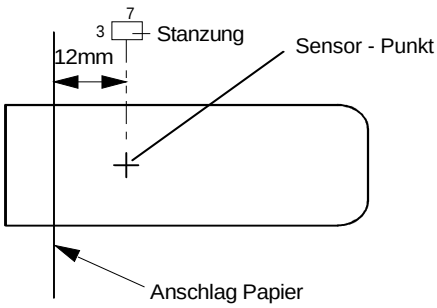
▷ Druckkopf (K) durch Drehen des Knopfes (C) gegen den Uhrzeigersinn nach unten klappen.

▷ Anschließend im Funktionsmenü (siehe Kapitel "11. Funktionsmenü") unter "Druckmode einstellen", den entsprechenden Spendebetrieb auswählen. Im Menü "Druckerinitialisierung" mit Hilfe des Offset 1 kann der Wert eingestellt werden, mit dem eine optimale Abspendung des Etiketts erfolgen kann.

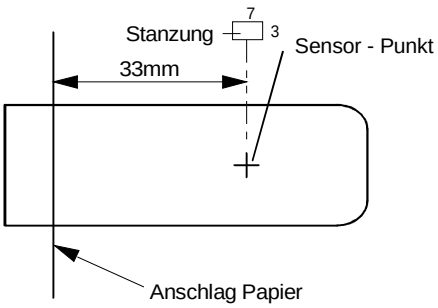
Hinweis: Für das Abspenden von Etiketten wird eine Mindest-Etikettenhöhe von 15 mm empfohlen.

3.3. Standard-Etikettenabtastung

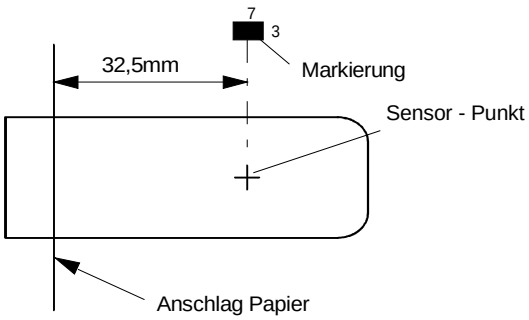
Standard - Durchlicht:



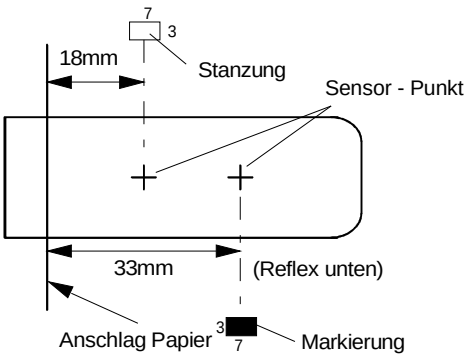
Standard - Durchlicht (alte Version):



Standard - Reflektion:



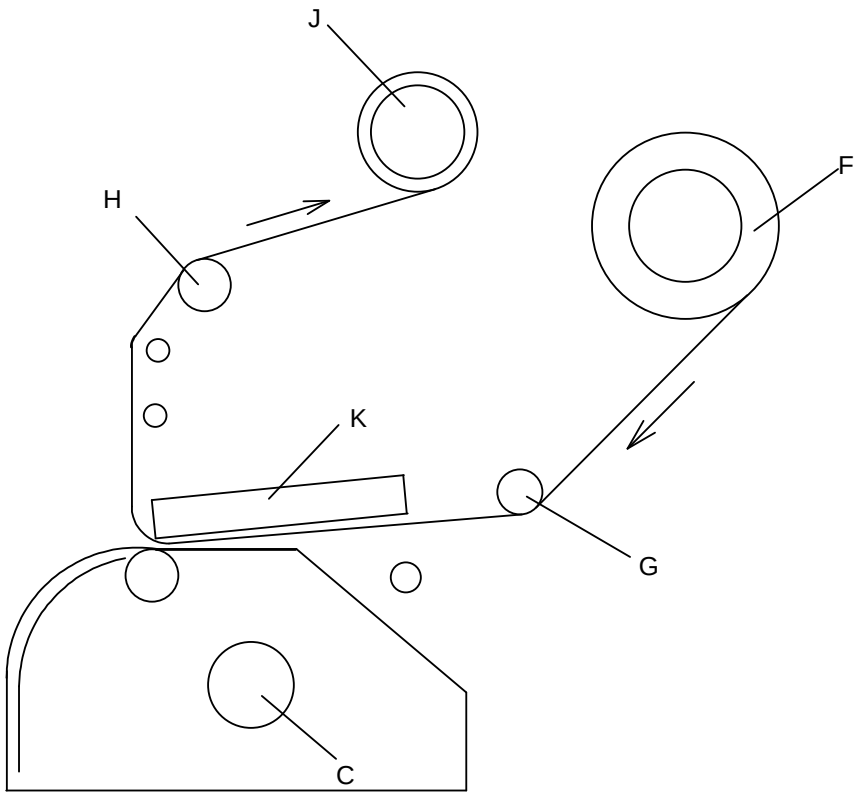
Standard - Durchlicht und Reflektion (alte Version):



Bei Bestellung bitte angeben, ob Reflektion von oben oder von unten.
Die Markierung sollte mindestens die Außenmaße 7 x 3 mm haben und mattschwarz sein.
Die alten Versionen sind nur als Sonderanfertigungen zu bestellen.

Andere Maße auf Anfrage.

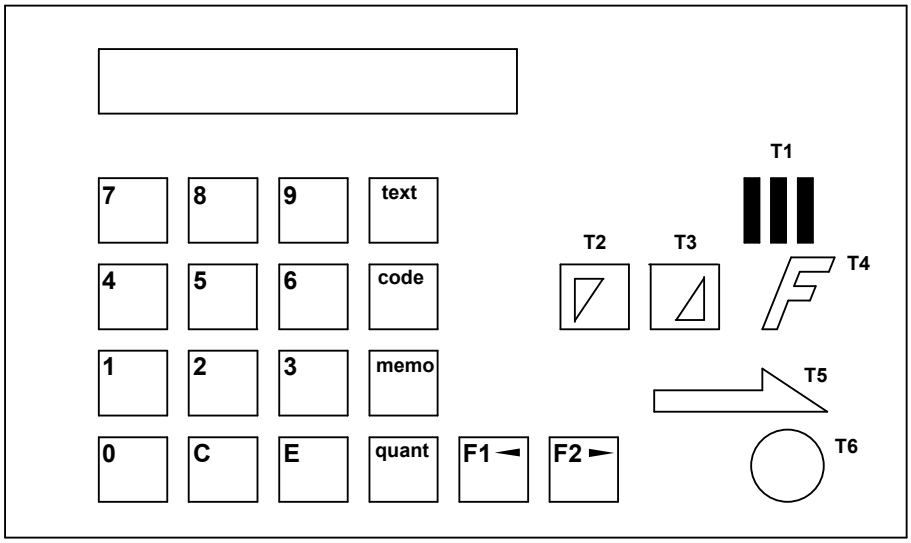
4. Thermo-Transfer-Band einlegen



- ▷ Druckkopf (K) aufklappen durch Drehen des Knopfes (C) im Uhrzeigersinn.
- ▷ Neue Transferbandrolle mit Außenwicklung auf Abwickelvorrichtung (F) aufstecken, ganz nach links bis zum Anschlag schieben.
- ▷ Aufwickelhülsen auf Aufwickelvorrichtung (J) aufstecken, ganz nach links bis zum Anschlag schieben.
- ▷ Transferband von Abwickelvorrichtung (F) unter der Umlenkachse (G) durchführen und um den Druckkopf (K) legen.
- ▷ Transferband über die Umlenkachse (H) führen und mit Klebestreifen an der Aufwickelhülse befestigen.
- ▷ Die Aufwickelhülse mehrfach gegen den Uhrzeigersinn drehen, um den einwandfreien, faltenlosen Lauf des Bandes zu prüfen.
- ▷ Druckkopf (K) durch Drehen des Knopfes (C) schließen.

5. Tastatur

5.1. Folientastatur



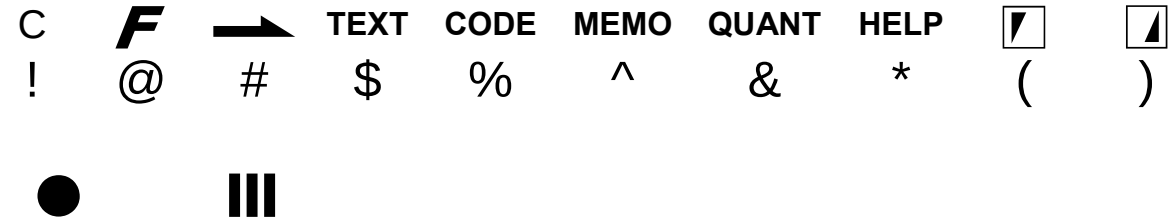
Taste		Funktion
T1	**Grundmenü/ Testdruck**	• Befindet man sich nicht im Grundmenü, kann mit dieser Taste ins Grundmenü gewechselt werden. • Befindet man sich im Grundmenü, wird mit dieser Taste ein Testdruck ausgelöst.
T2	**Abwärts**	• In der Maskeneingabe kann hier zeilenweise zurückgeblättert werden. • Im Funktionsmenü können in den entsprechenden Untermenüs Daten schrittweise nach unten verändert werden.
T3	**Aufwärts**	• In der Maskeneingabe kann hier zeilenweise vorgeblättert werden. • Im Funktionsmenü können in den entsprechenden Untermenüs Daten schrittweise nach oben verändert werden.
T4	**Funktionsmenü**	• Mit dieser Taste kann in das Funktionsmenü gewechselt werden (siehe Kapitel "11. Funktionsmenü").
T5	**Vorschub**	• Im Grundmenü wird hier ein Vorschub um 1 Etikett ausgelöst. • Im Funktionsmenü kann hier zwischen den einzelnen Untermenüs gewechselt werden.
T6	**Start-Stop**	• Während eines Mehrfachdrucks kann hier der Druck angehalten werden. Durch nochmaliges Betätigen der Taste 6 wird der Druck fortgesetzt. Wird mit der Taste 1 quittiert, wird der Druckauftrag gelöscht und kein Etikett mehr gedruckt.

Taste		Funktion
memo	**Speichermenü**	• Durch Betätigen dieser Taste ist die Arbeit mit der Memory-Card möglich, siehe Kapitel "7. Memory-Card". • In der Texteingabe kann mit dieser Taste der eingegebene Text gelöscht werden, wobei der Default-Wert "123" erscheint.
quant	**Stückzahlmenü**	• Hier kann eine bestimmte Anzahl von Etiketten gedruckt werden. Mit den Tasten T2 und T3 kann zwischen Zeilenzahl und Stückzahl gewechselt werden. Mit der Taste 'E' wird der Druck ausgelöst. Es wird nur gedruckt, wenn die Eingabe sinnvoll war (Stückzahl, Zeilenzahl > 0), wobei bei Stückzahl = 0 automatisch ein Etikett gedruckt wird. • In der Maskeneingabe kann mit dieser Taste die Maske in die nächste Zeile kopiert werden. • In der Texteingabe können mit dieser Taste einzelne Zeichen gelöscht werden.
text	**Texteingabemenü**	• Mit dieser Taste kann in die Textmaskeneingabe gewechselt werden. Durch nochmaliges Drücken dieser Taste kann dann in die Texteingabe selbst gewechselt werden.
code	**Codeeingabemenü**	• Mit dieser Taste kann in die Codemaskeneingabe gewechselt werden. Durch nochmaliges Drücken dieser Taste kann in die Codeeingabe selbst gewechselt werden.
F1 ◄	**Zeichen / Stelle rückwärts**	• Mit dieser Taste kann in der Texteingabe eine Stelle / Zeichen rückwärts bzw. nach links gerückt werden.
F2 ►	**Zeichen / Stelle vorwärts**	• Mit dieser Taste kann in der Texteingabe eine Stelle / Zeichen vorwärts bzw. nach rechts gerückt werden.
5	**Einzelschnitt**	• (nur bei Option Messer) Mit "5" kann im Grundmenü ein Einzelschnitt ausgelöst werden, obwohl das Messer nicht eingeschaltet ist, z.B. um nach Ende eines Druckauftrages abzuschneiden.

5.2. PC-Tastatur

5.2.1. Allgemeines

Ab Version 5.09 ist es möglich eine PC/AT-Tastatur an den Drucker anzuschließen. Mit der PC-Tastatur kann der Drucker als Stand-Alone-Drucker bedient werden.



Enter-Taste ESC-Taste

Das untere Tastenfeld wird für die Text- und Codeeingabe benutzt.

5.2.2. Anschluß der PC-Tastatur

Die Tastatur kann direkt an den Drucker angeschlossen werden. Hierfür ist ein 5-poliger Diodenstecker vorgesehen. Ebenso ist es möglich, die PC-Tastatur und einen Lesestift gemeinsam mit Hilfe eines Adapters an den Drucker anzuschließen (siehe Option 1: IBM-Barcode-Reader).

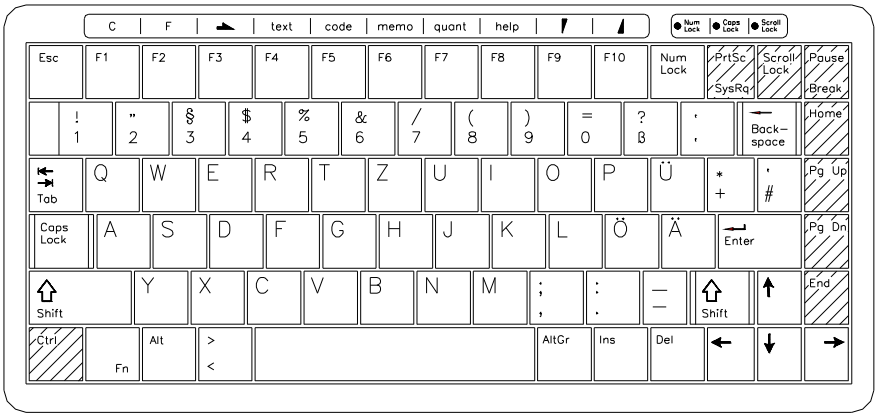
5.2.3. Benutzung der PC-Tastatur

Die PC-Tastatur hat mehr Tastenfunktionen, als bislang von der Druckersoftware bearbeitet werden. Die schraffierten Tasten werden nicht berücksichtigt.

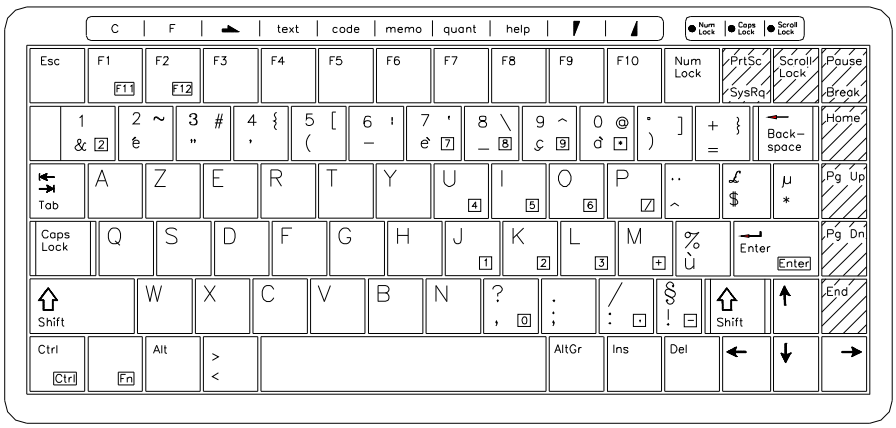
Beim Einschalten des Druckers wird mit Kleinbuchstaben gearbeitet. Mit der Taste **"Shift"** kann auf Großbuchstaben umgeschaltet werden, wobei die **"Shift"**-Taste gedrückt bleiben muß.

Werden nur Großbuchstaben gewünscht, so ist die **"Lock"**-Taste zu betätigen.
Durch nochmaliges Betätigen der **"Lock"**-Taste wird wieder auf Kleinbuchstaben umgeschaltet.

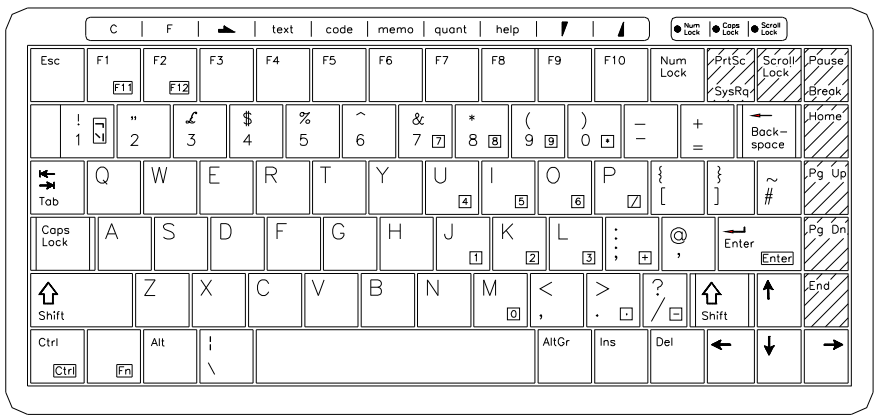
- Deutschland


C F text code memo quant help
Num Lock Caps Lock Scroll Lock
Esc F1 F2 F3 F4 F5 F6 F7 F8 F9 F10 Num Lock PrtSc SysRq Scroll Lock Pause Break
Back-space Home
Tab Q W E R T Z U I O P Ü Pg Up
Caps Lock A S D F G H J K L Ö Ä Enter Pg Dn
Shift Y X C V B N M End
Ctrl Fn Alt AltGr Ins Del

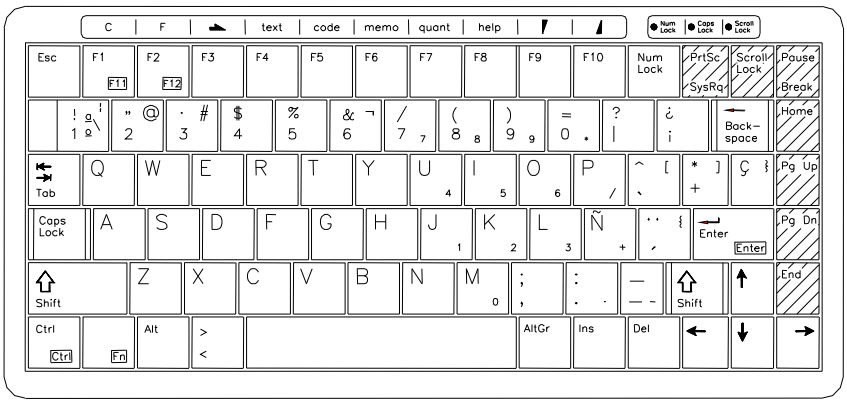
- Frankreich


C F text code memo quant help
Num Lock Caps Lock Scroll Lock
Esc F1 F11 F2 F12 F3 F4 F5 F6 F7 F8 F9 F10 Num Lock PrtSc SysRq Scroll Lock Pause Break
Back-space Home
Tab A Z E R T Y U I O P Pg Up
Caps Lock Q S D F G H J K L M Enter Pg Dn
Shift W X C V B N Shift End
Ctrl Fn Alt AltGr Ins Del

- England


C F text code memo quant help
Num Lock Caps Lock Scroll Lock
Esc F1 F11 F2 F12 F3 F4 F5 F6 F7 F8 F9 F10 Num Lock PrtSc SysRq Scroll Lock Pause Break
Back-space Home
Tab Q W E R T Y U I O P Pg Up
Caps Lock A S D F G H J K L Enter Pg Dn
Shift Z X C V B N M Shift End
Ctrl Fn Alt AltGr Ins Del

- Spanien


C
F
text
code
memo
quant
help
Num Lock
Caps Lock
Scroll Lock
Esc
F1
F2
F3
F4
F5
F6
F7
F8
F9
F10
Num Lock
PrtSc
SysRq
Scroll Lock
Pause
Break
Back-space
Home
Tab
Caps Lock
Enter
Pg Up
Pg Dn
Shift
Ctrl
Alt
AltGr
Ins
Del
End

5.2.4. Speicherung von Werten

Um eingestellte Werte speichern zu können, muß nach der Wertänderung die "**Enter"**-Taste (alphanumerische Tastatur) oder die **"start-stop"**-Taste (Folientastatur) betätigt werden. Wird der Drucker nun aus- und wieder eingeschaltet, bleiben die Werte erhalten.
Betätigt man nach der Wertänderung die **"Esc"**-Taste (alphanumerische Tastatur) oder die Taste (Folientastatur), so bleiben die Werte nur solange gespeichert, bis der Drucker ausgeschaltet wird. Nach Einschalten des Druckers sind die vorherigen Werte wieder aktuell, die geänderten Daten sind erloschen.

5.3. Intern. ASCII- und GEM-Zeichensatz

Zur Ansteuerung dieser Zeichensätze müssen PC und Drucker auf 8 bit / no parity eingestellt werden.

ASCII-Zeichensatz deutsch

ASCII	Dez.	HEX	ASCII	Dez.	HEX
SP	32	20	Q	81	51
!	33	21	R	82	52
"	34	22	S	83	53
#	35	23	T	84	54
$	36	24	U	85	55
%	37	25	V	86	56
&	38	26	W	87	57
´	39	27	X	88	58
(	40	28	Y	89	59
)	41	29	Z	90	5A
*	42	2A	Ä	91	5B
+	43	2B	Ö	92	5C
,	44	2C	Ü	93	5D
-	45	2D	*	94	5E
.	46	2E	_	95	5F
/	47	2F		96	60
0	48	30	a	97	61
1	49	31	b	98	62
2	50	32	c	99	63
3	51	33	d	100	64
4	52	34	e	101	65
5	53	35	f	102	66
6	54	36	g	103	67
7	55	37	h	104	68
8	56	38	i	105	69
9	57	39	j	106	6A
:	58	3A	k	107	6B
;	59	3B	l	108	6C
<	60	3C	m	109	6D
=	61	3D	n	110	6E
>	62	3E	o	111	6F
?	63	3F	p	112	70
	64	40	q	113	71
A	65	41	r	114	72
B	66	42	s	115	73
C	67	43	t	116	74
D	68	44	u	117	75
E	69	45	v	118	76
F	70	46	w	119	77
G	71	47	x	120	78
H	72	48	y	121	79
I	73	49	z	122	7A
J	74	4A	ä	123	7B
K	75	4B	ö	124	7C
L	76	4C	ü	125	7D
M	77	4D	ß	126	7E
N	78	4E	°	127	7F
O	79	4F			
P	80	50			

GEM-Zeichensatz

Typ	Dez.	HEX	Typ	Dez.	HEX	Typ	Dez.	HEX
Ç	128	80	õ	177	B1		226	E2
ü	129	81	¥	178	B2		227	E3
é	130	82	¢	179	B3	€	228	E4
â	131	83	œ	180	B4			
ä	132	84	Œ	181	B5			
à	133	85	À	182	B6			
å	134	86	Ã	183	B7			
ç	135	87	Õ	184	B8			
ê	136	88	§	185	B9			
ë	137	89	?	186	BA			
è	138	8A	†	187	BB			
ï	139	8B	¶	188	BC			
î	140	8C	©	189	BD			
ì	141	8D	®	190	BE			
Ä	142	8E	™	191	BF			
Å	143	8F		192	C0			
É	144	90	…	193	C1			
æ	145	91	‰	194	C2			
Æ	146	92	•	195	C3			
ô	147	93	–	196	C4			
ö	148	94	—	197	C5			
ò	149	95	°	198	C6			
û	150	96	Á	199	C7			
ù	151	97	Â	200	C8			
ÿ	152	98	È	201	C9			
Ö	153	99	Ê	202	CA			
Ü	154	9A	Ë	203	CB			
ø	155	9B	Ì	204	CC			
£	156	9C	Í	205	CD			
Ø	157	9D	Î	206	CE			
~	158	9E	Ï	207	CF			
	159	9F	Ò	208	D0			
á	160	A0	Ó	209	D1			
í	161	A1	Ô	210	D2			
ó	162	A2		211	D3			
ú	163	A3		212	D4			
ñ	164	A4	Ù	213	D5			
Ñ	165	A5	Ú	214	D6			
¼	166	A6	Û	215	D7			
½	167	A7	Ÿ	216	D8			
¾	168	A8		217	D9			
"	169	A9		218	DA			
"	170	AA		219	DB			
‹	171	AB		220	DC			
›	172	AC		221	DD			
¿	173	AD		222	DE			
«	174	AE	µ	223	DF			
»	175	AF		224	E0			
ã	176	B0	?	225	E1			

Hinweis: Ab Version 5.04 kann der GEM-Zeichensatz über eine XT-Tastatur angesprochen werden.
Ab Version 5.09 kann der GEM-Zeichensatz über eine AT-Tastatur angesprochen werden.

Matrixfonts (Pixelfonts)

01 = FONT 1	ohne GEM
02 = FONT 2	mit GEM
03 = FONT 3	mit GEM
04 = FONT 4	ohne GEM
05 = FONT 5	mit GEM
06 = FONT 6	ohne GEM
07 = FONT 7	mit GEM

Schnelle Fonts (Turbofonts)

	Lage 0 und 2	**Lage 1 und 3**
51 = FONT 1	ohne GEM	ohne GEM
52 = FONT 2	mit GEM	ohne GEM
53 = FONT 3	mit GEM	ohne GEM
54 = FONT 4	ohne GEM	ohne GEM
55 = FONT 5	mit GEM	ohne GEM
56 = FONT 6	ohne GEM	ohne GEM
57 = FONT 7	mit GEM	ohne GEM

Vektorfonts

01 = Helvetica Bold	mit GEM
02 = Helvetica Bold kursiv	mit GEM
03 = Helvetica Roman	mit GEM
04 = Helvetica Roman kursiv	mit GEM
05 = Swiss Light	mit GEM
06 = Swiss Light kursiv	mit GEM
07 = Baskerville	mit GEM
08 = Baskerville kursiv	mit GEM
09 = Brush Script	mit GEM
10 = Brush Script kursiv	mit GEM

6. Erstellung eines Etiketts

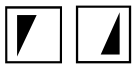
6.1. Text: Matrixfonts (Pixelfonts)

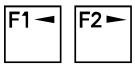
6.1.1. Maskeneingabe

Nach Drücken der Taste **"text"** erscheint auf dem Display folgende Textmaske:

y: 020	Dy: 02	A: 01	L: 02	T
x: 020	Dx: 02	S: 03	D: 0	01

Zur nächsten Eingabe wird mit der Taste **"Return"** oder **"E"** weitergeschaltet.
Mit der Taste **"Ins"** (alphanumerische Tastatur) kann von der 1. Eingabezeile in die 2. Zeile gesprungen werden.

Mit den Tasten  kann die Maskensatznummer (Zeilenzahl) verringert bzw. erhöht werden.

Mit den Pfeiltasten 

kann intern in der Maskeneingabe (z.B. y=020) nach rechts und links gesprungen werden (z.B. von der '0' auf die '2').

Mit der Taste **"quant"** kann der Maskensatz in die nächste Zeile kopiert werden.

- **y Maß von oben in mm**
  Wird vom oberen Rand des Etiketts bis zum linken unteren Punkt einer Zeile gemessen.
- **Dy Dehnung y**
  Dehnung der Schrift in y-Richtung (von 1-99)
- **A Auswahl Schriftart**
  01 - normale Schrift
  02 - normale Schrift invers
- **L Leerpunkte zwischen den Zeichen**
  min.: 1 x 0,132 mm
  max.: 99 x 0,132 mm
- **x Maß von rechts in mm**
  Wird vom rechten Rand des Etiketts bis zum linken unteren Punkt einer Zeile gemessen.
- **Dx Dehnung x**
  Dehnung der Schrift in x-Richtung (von 1-99)

- **S Auswahl Zeichensatz 1-7**

	Breite x Höhe	Matrix	
01 = FONT 1	0,92 x 1,18	7 x 9	ohne GEM
02 = FONT 2	1,32 x 1,84	10 x 14	mit GEM
03 = FONT 3	1,97 x 2,76	15 x 21	mit GEM
04 = FONT 4	4,21 x 5,92	32 x 45	ohne GEM
05 = FONT 5	1,97 x 3,42	15 x 26 Unterlänge	mit GEM
06 = FONT 6	1,84 x 3,03	14 x 23 OCR-A	ohne GEM
07 = FONT 7	1,32 x 2,37	10 x 18 Unterlänge	mit GEM

Hinweis: **Es sollte immer der größtmögliche Zeichensatz verwendet werden.**
Im GEM-Zeichensatz sind ausländische Zeichen und Sonderzeichen enthalten.
Der GEM-Zeichensatz ist über die Schnittstelle und die PC-Tastatur, jedoch nicht über die Tastatur (CV 6501) ansteuerbar.

- **D Drehung einer Zeile**
(siehe Kapitel "6.6. Drehung von Text, Code und Grafik")

0 = 0 Grad
1 = 90 Grad
2 = 180 Grad
3 = 270 Grad

Schnelle FONTS:

Sollte eine schnellere Generierung gewünscht werden, so ist dies durch die Eingabe im Zeichensatz möglich:

- **S Auswahl Zeichensatz**

	Breite x Höhe	Matrix	Lage 0 und 2	Lage 1 und 3
51 = FONT 1	0,92 x 1,18	7 x 9	ohne GEM	ohne GEM
52 = FONT 2	1,32 x 1,84	10 x 14	mit GEM	ohne GEM
53 = FONT 3	1,97 x 2,76	15 x 21	mit GEM	ohne GEM
54 = FONT 4	4,21 x 5,92	32 x 45	ohne GEM	ohne GEM
55 = FONT 5	1,97 x 3,42	15 x 26 Unterlänge	mit GEM	ohne GEM
56 = FONT 6	1,84 x 3,03	14 x 23 OCR-A	ohne GEM	ohne GEM
57 = FONT 7	1,32 x 2,37	10 x 18 Unterlänge	mit GEM	ohne GEM

Hinweis: Es ist darauf zu achten, daß die Leerpixel nicht in Leerpunkten angegeben werden, sondern direkt in mm.

Die Dehnung muß bei diesen FONTS immer y=1 und x=1 sein.
Ist dies nicht der Fall, so werden wieder die normalen FONTS (mit Leerpunkten) generiert.
Es erscheint keine Fehlermeldung.

Der Vorteil bei der Verwendung von "Schnellen FONTS" ist der, daß die Generierzeit und Übertragungszeit sehr viel schneller geworden ist.

6.1.2. Texteingabe

Von der Maskeneingabe wird mit der Taste **"text"** zur Texteingabe der 1. Zeile umgeschaltet.
Pro Textzeile ist eine max. Eingabe von 70 Zeichen möglich.

```
123456
EINGABE "TEXT" ovr  01  05
```

'ovr' = Modus 'ovr' (überschreiben) oder 'ins' (einfügen)
'01' = Zeichen Nummer
'05' = Zeile Nummer

Der Cursor kann mit den Tasten F1 F2 bewegt werden.

Mit der Taste **"Ins"** (alphanumerische Tastatur) kann im Eingabemodus zwischen "Overwrite" und "Insert" gewechselt werden. Mit den Tasten **"quant"** oder **"Del"** werden einzelne Zeichen gelöscht. Die gesamte Zeile kann mit der Taste **"memo"** gelöscht werden, dafür erscheint der Default-Wert "123". Nach Betätigen der Return-Taste (alphanumerische Tastatur) oder der Taste **"E"** (Folientastur) erfolgt die Texteingabe für die 2. Zeile usw.

Zur Maskeneingabe wird mit der Taste **"text"** umgeschaltet.

Die Texteingabe kann mit den Tasten **"T1"** oder **"C"** verlassen werden. Danach befindet man sich wieder im Grundmenü.

Mit der Taste kann in der Texteingabe direkt an die 70. Stelle gesprungen werden.

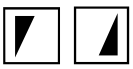
6.2. Text: Vektorfonts

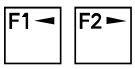
6.2.1. Maskeneingabe

Nach Drücken der Taste **"text"** erscheint auf dem Display folgende Textmaske:

y: 020	Dy: 02	A: 01	L: 02	T
x: 020	Dx: 02	S: 03	D: 0	01

Zur nächsten Eingabe wird mit der Taste **"Return"** oder **"E"** weitergeschaltet.
Mit der Taste **"Ins"** (alphanumerische Tastatur) kann von der 1. Eingabezeile in die 2. Zeile gesprungen werden.

Mit den Tasten  kann die Maskensatznummer (Zeilenzahl) verringert bzw. erhöht werden.

Mit den Pfeiltasten 

kann intern in der Maskeneingabe (z.B. y=020) nach rechts und links gesprungen werden (z.B. von der '0' auf die '2').

- **y Maß von oben in mm**
  Wird vom oberen Rand des Etiketts bis zum linken unteren Punkt einer Zeile gemessen.
- **Dy Dehnung y**
  Höhe der Schrift in mm
- **A Auswahl Schriftart**
  04 - Vektorfonts Proportionalschrift
  05 - Vektorfonts Autoscale
  06 - Vektorfonts Proportionalschrift invers
  07 - Vektorfonts Autoscale invers

  - **<u>Proportionalschrift</u>:**
    Bei der Proportionalschrift wird die Schrifthöhe und -breite in mm eingegeben. Diese Werte beziehen sich auf den Anfangsbuchstaben, d.h. bei den anderen Ziffern verändern sich die Werte proportional.

  - **<u>Autoscale</u>:**
    Wird Text mit Autoscale gedruckt, wird die Schrifthöhe und -breite in mm angegeben. Die Schrifthöhe bezieht sich auf alle großen Buchstaben. Bei Kleinbuchstaben und Unterlängen verändert sich die Höhe proportional. Als Breite wird die gesamte Feldbreite in mm eingegeben. Der eingegebene Text wird automatisch in dieses Feld eingepaßt, d.h. die Breite der Ziffern verändert sich.

- **L Leerpunkte zwischen den Zeichen**

Proportionalschrift:	min.: 1 x 0,132 mm / max.: 99 x 0,132 mm
Autoscale:	ohne Bedeutung, da sich die Breite der Ziffern der Feldbreite anpaßt

- **x Maß von rechts in mm**
  Wird vom rechten Rand des Etiketts bis zum linken unteren Punkt einer Zeile gemessen.
- **Dx Dehnung x**

Proportionalschrift:	Dehnung der Schrift in x-Richtung (von 1-99, sollte gleich wie Dy sein)
Autoscale:	Feldbreite in mm (bis 99 mm)

- **S Auswahl Zeichensatz**

01 = Helvetica Bold	mit GEM
02 = Helvetica Bold kursiv	mit GEM
03 = Helvetica Roman	mit GEM
04 = Helvetica Roman kursiv	mit GEM
05 = Swiss Light	mit GEM
06 = Swiss Light kursiv	mit GEM
07 = Baskerville	mit GEM
08 = Baskerville kursiv	mit GEM
09 = Brush Script	mit GEM
10 = Brush Script kursiv	mit GEM

Im GEM-Zeichensatz sind ausländische Zeichen und Sonderzeichen enthalten. Der GEM-Zeichensatz ist über die Schnittstelle und die PC-Tastatur, jedoch nicht über die Tastatur (CV 6501) ansteuerbar.

- **D Drehung einer Zeile**

0 =	0 Grad
1 =	90 Grad
2 =	180 Grad
3 =	270 Grad

6.2.2. Texteingabe

siehe unter Texteingabe normale Schrift (Kapitel"6.1.2. Texteingabe")

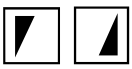
6.3. Barcodes

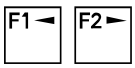
6.3.1. Maskeneingabe

Nach Drücken der Taste **"code"** erscheint auf dem Display folgende Codemaske:

y: 020	H: 02	A: 30	Z: 1	C
x: 040	V:0903	P: 03	D: 0	01

Zur nächsten Eingabe wird mit der Taste **"Return"** oder **"E"** weitergeschaltet.
Mit der Taste **"Ins"** (alphanumerische Tastatur) kann von der 1. Eingabezeile in die 2. Zeile gesprungen werden.

Mit den Tasten  kann die Maskensatznummer (Zeilenzahl) verringert bzw. erhöht werden.

Mit den Pfeiltasten 

kann intern in der Maskeneingabe (z.B. y=020) nach rechts und links gesprungen werden (z.B. von der '0' auf die '2').

- **y Maß von oben in mm**
  Wird vom oberen Rand des Etiketts bis zum linken unteren Punkt einer Zeile gemessen.
- **H Höhe des Codes in mm**
  min.: 5 mm
  max.: 99 mm
- **A Auswahl Codeart**

30 -	Code 39	alphanumerisch (Großbuchstaben) und - . SPACE * $ / + %
31 -	2/5 interleaved	numerisch, immer gerade Stellenzahl
32 -	EAN 8	numerisch, feste Stellenzahl von 8 Ziffern
33 -	EAN13	numerisch, feste Stellenzahl von 13 Ziffern
34 -	UPC A	numerisch, feste Stellenzahl von 12 Ziffern
35 -	UPC E	numerisch, feste Stellenzahl von 8 Ziffern
36 -	CODABAR	numerisch und - : / . + (Start-/Stopzeichen)
37 -	Code 128	ASCII - Zeichensatz (Code A, B, C)
38 -	EAN ADD ON	EAN 13+ 2 oder 5 Stellen
39 -	EAN 128	ASCII - Zeichensatz (Code A, B, C)
40 -	Code 93	alphanumerisch (Großbuchstaben) und - . SPACE * $ / + %
41 -	PZN-Code	7-stellig, ansonsten wie Code 39
42 -	Industrie-Code 2/5	numerisch
46 -	Code 39 erweitert	ASCII - Zeichensatz

Die Klarschriftzeile des PZN-Codes ist immer gleich aufgebaut:
Bsp.: PZN -1234567 ("PZN mit Leerzeichen und -" wird immer vorangestellt)

- **Z Zahlen unter dem Code**
  0 = ohne Zahl
  1 = mit Zahl
- **x Maß von rechts in mm**
  Wird vom rechten Rand des Etiketts bis zum linken unteren Punkt einer Zeile gemessen

- **V Verhältnis des Codes**
  Für die unter "Auswahl Codeart" aufgelisteten Barcodes gibt es bestimmte Vorgaben für das Verhältnis bzw. SC-Zahl bzw. Modulbreite

Barcode	Verhältnis / Modulbreite / SC-Zahl	Eingabe
Code 39 / Code 2/5 / CODABAR / Code 39 erweitert / Industrie-Code 2/5 / PZN-Code	Verhältnis dick : dünn min. 3:1 Verhältnis dick : dünn 5:2 (optimal)	0301 0502
EAN 8 / EAN 13 / UPC-A / UPC-E	SC-Zahl 0 SC-Zahl 4 SC-Zahl 7 SC-Zahl 9	0000 0004 0007 0009
Code 128 / EAN 128 / Code 93	Modulbreite 1 - 9	0001 - 0009
EAN ADD ON	SC-Zahl 0	0000

Wird eine falsche SC-Zahl eingegeben, wird vom Drucker automatisch in der nächstmöglichen SC-Zahl gedruckt, z.B. Eingabe SC 3, Druck in SC 4.

- **P Prüfziffernrechnung**
  (P = 0 - ohne Prfz. / 4 - inverser Code ohne Prfz. / 5 - inverser Code mit Prfz.)

Codeart	**P =**	
Code 39 / Code 39 erw.	1 2 3	mit Prüfziffer (HIBC-Code modulo 43; die Prüfziffer wird im Display nicht angezeigt, aber codiert und im Klartext dargestellt) Prüfziffernkontrolle CIP-Code (nur 6-stellig; 7. Stelle ist automatisch die Prüfziffer) (nur Code 39)
Code 2/5	0 1 2 3	ohne Prüfziffer; ungerade Stellenzahl: 0 wird automatisch an die 1. Stelle vorgeschoben mit Prüfziffer; ungerade Stellenzahl: Prüfziffer wird an die letzte Stelle angehängt, gerade Stellenzahl: Prüfziffer überschreibt die letzte Stelle Prüfziffernkontrolle Spezialsoftware (bestimmte Form und Größe der Klarschriftzeile)
Code ITF 14	1	entspricht der Eingabe des Code 2/5 mit Prüfziffernrechnung; Mindestverhältnis 21 : 7 und Eingabe von 13 bzw. 14 Stellen (13-stellig: Prüfziffer wird als 14. Stelle angehängt; 14-stellig: letzte Stelle wird mit der Prüfziffer überschrieben)
Code ITF 16	1	entspricht der Eingabe des Code 2/5 mit Prüfziffernrechnung; Mindestverhältnis 21 : 7 und Eingabe von 15 bzw. 16 Stellen (15-stellig: Prüfziffer wird als 16. Stelle angehängt; 16-stellig: letzte Stelle wird mit der Prüfziffer überschrieben)
Code 128 / EAN 128	1	mit Prüfziffer (modulo 103; wird im Display und Klartext nicht dargestellt, sondern nur codiert)
EAN 8 / UPC A / E / EAN ADD ON	X	Hier ist die Eingabe unwichtig, da immer eine Prüfziffernrechnung vorgenommen wird, außer bei P=2 wird die Prüfziffernkontrolle durchgeführt
EAN 13	0 1 2 3	bbn-Speicher mit Prüfziffer (Cursor blinkt an der 8. Stelle) mit Prüfziffer (modulo 10, wird im Display und Klartext dargestellt und codiert) Prüfziffernkontrolle zusätzliche PLU-Prüfziffer an 7. Stelle
CODABAR	X	keine Prüfziffer
Code 93	0, 1 2	mit Prüfziffer (modulo 47; die Prüfziffer wird im Display und Klartext nicht angezeigt, aber codiert) Prüfziffernkontrolle
PZN-Code	0, 1 2	mit Prüfziffer (modulo 11); 7. Stelle wird als Prüfziffer überschrieben Prüfziffernkontrolle
Ind.-Code 2/5	0 1 2	keine Prüfziffer mit Prüfziffer (modulo 10); Prüfziffer wird immer an die letzte Stelle angehängt aber im Display nicht dargestellt, sondern nur codiert) Prüfziffernkontrolle

- **D Drehung des Codes**

  0 = 0 Grad
  1 = 90 Grad
  2 = 180 Grad
  3 = 270 Grad

6.3.2. Codeeingabe

Von der Maskeneingabe wird mit der Taste **"code"** zur Codeeingabe der 1. Zeile umgeschaltet.

Der Cursor kann mit den Tasten F1 F2 bewegt werden.
Mit der Taste **"Ins"** (alphanumerische Tastatur) kann im Eingabemodus zwischen "Overwrite" und "Insert" gewechselt werden. Mit den Tasten **"quant"** oder **"Del"** werden einzelne Ziffern gelöscht. Nach Betätigen der Return-Taste (alphanumerische Tastatur) oder der Taste **"E"** (Folientastatur) erfolgt die Codeeingabe für die 2. Zeile usw.

Die Codeeingabe kann mit den Tasten **"T1"** oder **"C"** verlassen werden. Danach befindet man sich wieder im Grundmenü. Zur Maskeneingabe wird mit der Taste **"code"** umgeschaltet.

Mit der Taste kann in der Texteingabe direkt zur 70. Stelle gesprungen werden.

6.3.3. Eingabe von Code 128 / EAN 128

Ab Version 5.02 soll der Code 128 bzw. EAN 128 voll unterstützt werden. Der Code EAN 128 unterscheidet sich nur durch das zweite Startzeichen (FNC1) vom Code 128, und wird aus diesem Grund nicht getrennt behandelt und im weiteren Verlauf nicht extra erwähnt.

Der Code 128 zeichnet sich vor allem durch seine hohe Informationsdichte aus. Diese wird dadurch erreicht, daß der Code aus 3 unterschiedlichen Zeichensätzen, Code A, Code B, und Code C, zusammengesetzt ist. Innerhalb eines Codefeldes kann zwischen den einzelnen Zeichensätzen gewechselt werden.
Besonders der Zeichensatz Code C trägt zur hohen Informationsdichte bei, da hier zwei numerische Zeichen zu einem Codezeichen zusammengefaßt werden. Innerhalb eines Codefeldes können unterschiedliche Zeichensätze erforderlich sein. In diesem Fall muß dann mit Hilfe von Steuerzeichen auf den entsprechenden Zeichensatz umgeschaltet werden.

Der Bediener muß nur seine Kombination von Zahlen, Buchstaben oder ASCII-Steuerzeichen eingeben, der Drucker optimiert bzw. sucht den entsprechenden Zeichensatz nach folgendem Schema heraus.

- **Startzeichen**

Fall 1: Beginnt ein Codefeld mit mehr als 4 Ziffern, wird das Startzeichen Code C verwendet.
Fall 2: Steht am Beginn eines Codefeldes ein ASCII-Steuerzeichen, wird das Startzeichen Code A verwendet.
Fall 3: In allen anderen Fällen wird das Startzeichen Code B verwendet.

- **Ungerade Anzahl von Ziffern**
  Beginnt das Codefeld mit einer ungeraden Anzahl von Ziffern, ist vor der letzten Ziffer ein Startzeichen Code C, A oder B einzufügen. Welcher Zeichensatz dann ausgewählt werden soll, wird nach den Regeln wie Fall 2,3 bestimmt.
- **Mehr als 4 Ziffern im Zeichensatz A oder B:**
  Treten im gewählten Zeichensatz A oder B mehr als 4 Ziffern auf, so ist das Startzeichen Code C bei einer geraden Anzahl von Ziffern vor denselben einzufügen. Ist die Anzahl dieser Ziffern ungerade, ist das Startzeichen Code C nach der ersten Ziffer einzufügen.
- **ASCII-Steuerzeichen im Zeichensatz B**
  Tritt im Zeichensatz B ein ASCII-Steuerzeichen gefolgt von einem oder mehreren Kleinbuchstaben auf, so ist vor dem Steuerzeichen das Sonderzeichen SHIFT zu setzen. Im Falle, daß nach dem Steuerzeichen keine Kleinbuchstaben folgen, ist vor diesem Steuerzeichen das Startzeichen Code A zu setzen.

- **Kleinbuchstaben im Zeichensatz A**
  Tritt im Zeichensatz A ein Kleinbuchstabe gefolgt von einem oder mehreren ASCII-Steuerzeichen auf, so ist vor diesem Kleinbuchstaben das Sonderzeichen SHIFT zu setzten. Im Falle, daß nach diesem Kleinbuchstaben keine ASCII-Steuerzeichen folgen, ist vor dem Kleinbuchstaben ein Startzeichen Code B einzufügen.
- **Ein nicht numerisches Zeichen im Zeichensatz "C"**
  Tritt im Zeichensatz C ein nicht numerisches Zeichen auf, ist vor diesem Zeichen das Startzeichen Code A oder B zu setzen. Wann Zeichensatz A oder B gewählt werden soll, vgl. Fall 2 und 3.

Der zu codierende String kann auf zwei Arten in den Drucker eingegeben werden. Erstens über die Tastatur, zum zweiten über die Schnittstelle. Wird der String über Tastatur und Display oder Schnittstelle eingegeben, muß der Anwender auch die Steuerzeichen im Display erkennen können. Dafür müssen Platzhalter definiert werden, die eine konstante Länge aufweisen. Diese Platzhalter werden vom Anwender über die Tastatur oder die Schnittstelle eingegeben und vom Drucker vor dem Ausdruck in die entsprechenden Codezeichen umgewandelt.

Platzhalter für Sonder-/Steuerzeichen

Zeichen	HEX	Code 128	PH	Zeichen	HEX	Code 128	PH
NUL	00	64	>NUL	DC1	11	81	>DC1
SOH	01	65	>SOH	DC2	12	82	>DC2
STX	02	66	>STX	DC3	13	83	>DC3
ETX	03	67	>ETX	DC4	14	84	>DC4
EOT	04	68	>EOT	NAK	15	85	>NAK
ENQ	05	69	>ENQ	SYN	16	86	>SYN
ACK	06	70	>ACK	ETB	17	87	>ETB
BEL	07	71	>BEL	CAN	18	88	>CAN
BS	08	72	>+BS	EM	19	89	>+EM
HT	09	73	>+HT	SUB	1A	90	>SUB
LF	0A	74	>+LF	ESC	1B	91	>ESC
VT	0B	75	>+VT	FS	1C	92	>+FS
FF	0C	76	>+FF	GS	1D	93	>+GS
CR	0D	77	>+CR	RS	1E	94	>+RS
SO	0E	78	>+SO	US	1F	95	>+US
SI	0F	79	>+SI	DEL	7F	96	>DEL
DLE	10	80	>DLE				

Spalte Zeichen: Sonderzeichen für Scannersteuerung
ASCII-Steuerzeichen
Spalte HEX: HEX-Code der ASCII-Steuerzeichen
Spalte Code 128: Referenzwert in Code 128
Spalte PH: Platzhalter bei Eingabe bzw. Textsatz

Die Platzhalter sind immer 4-stellig und beginnen mit dem '>' Zeichen. Soll das '>' Zeichen selbst codiert werden, müssen zwei '>' direkt nacheinander eingegeben werden: '>>'

Beispiel:

Soll die Zeichenfolge '>ACKERBAU<' codiert werden, darf der Drucker die ersten 4 Zeichen nicht als ASCII-Steuerzeichen interpretieren. Hier muß der Anwender folgenden Text eingeben:
'>>ACKERBAU<'
Das Stopzeichen des Code 128 muß nicht eingegeben werden.
Durch dieses Verfahren kann der Anwender die Codezeile im Display des Drucker immer kontrollieren, auch wenn die Codezeile über die Schnittstelle übertragen wurde.

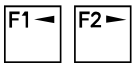
6.4. Liniengrafik

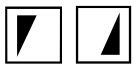
Mit der Liniengrafik können senkrechte und waagerechte Linien sowie rechteckige Umrandungen gezeichnet werden.

6.4.1. Maskeneingabe

Nach Drücken der Taste **"text"** erscheint auf dem Display folgende Textmaske:

y: 020	Dy: 02	A: 01	L: 02	T
x: 020	Dx: 02	S: 03	D: 0	01

Der Cursor kann mit den Tasten 

intern in der Maskeneingabe bewegt werden.
Es werden dieselben Parameter wie bei der Eingabe von Text verwendet.
Zur nächsten Eingabe wird mit der Taste **"Return"** oder **"E"** weitergeschaltet.
Mit der Taste **"Ins"** (alphanumerische Tastatur) kann von der 1. Eingabezeile in die 2. Zeile gesprungen werden.
Mit den Tasten  kann die Maskensatznummer (Zeilenzahl) verringert bzw. erhöht werden.

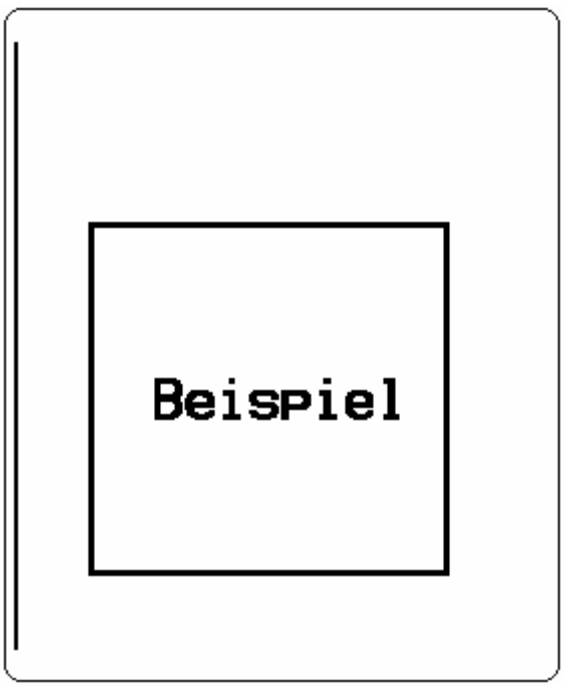
- **y Maß von oben in mm**
  Wird vom oberen Rand des Etiketts bis zum linken unteren Punkt einer Linie/Rechteck gemessen.
- **Dy Dehnung y**
  Wert in y-Richtung (direkt im mm / 2-stellige Eingabe, max. 99)
- **A Auswahl Art**
  10 = Rechteck (hier ist die Drehung nicht relevant)
  11 = Linie (Unterscheidung siehe unter D Drehung)
- **L Leerpunkte**
  Dicke des Striches (bei Rechteck und Linien)
  Wert von L x 0,132 mm
- **x Maß von rechts in mm**
  Wird vom rechten Rand des Etiketts bis zum linken unteren Punkt einer Linie/Rechteck gemessen.
- **Dx Dehnung x**
  Wert in x-Richtung (direkt im mm / 2-stellige Eingabe, max. 99)
- **S Satz**
  z.B. 23
  2 = Multiplikator für Dehnung y (nur wenn Dehnung y > 99)
  3 = Multiplikator für Dehnung x (nur wenn Dehnung x > 99)
- **D Drehung einer Zeile**
  0 = waagerechte Linie (wie 0 Grad)
  1 = senkrechte Linie (wie 90 Grad)
  Bei A = 10 (Rechteck) ist Drehung unrelevant!

6.5. Musteretikett Liniengrafik

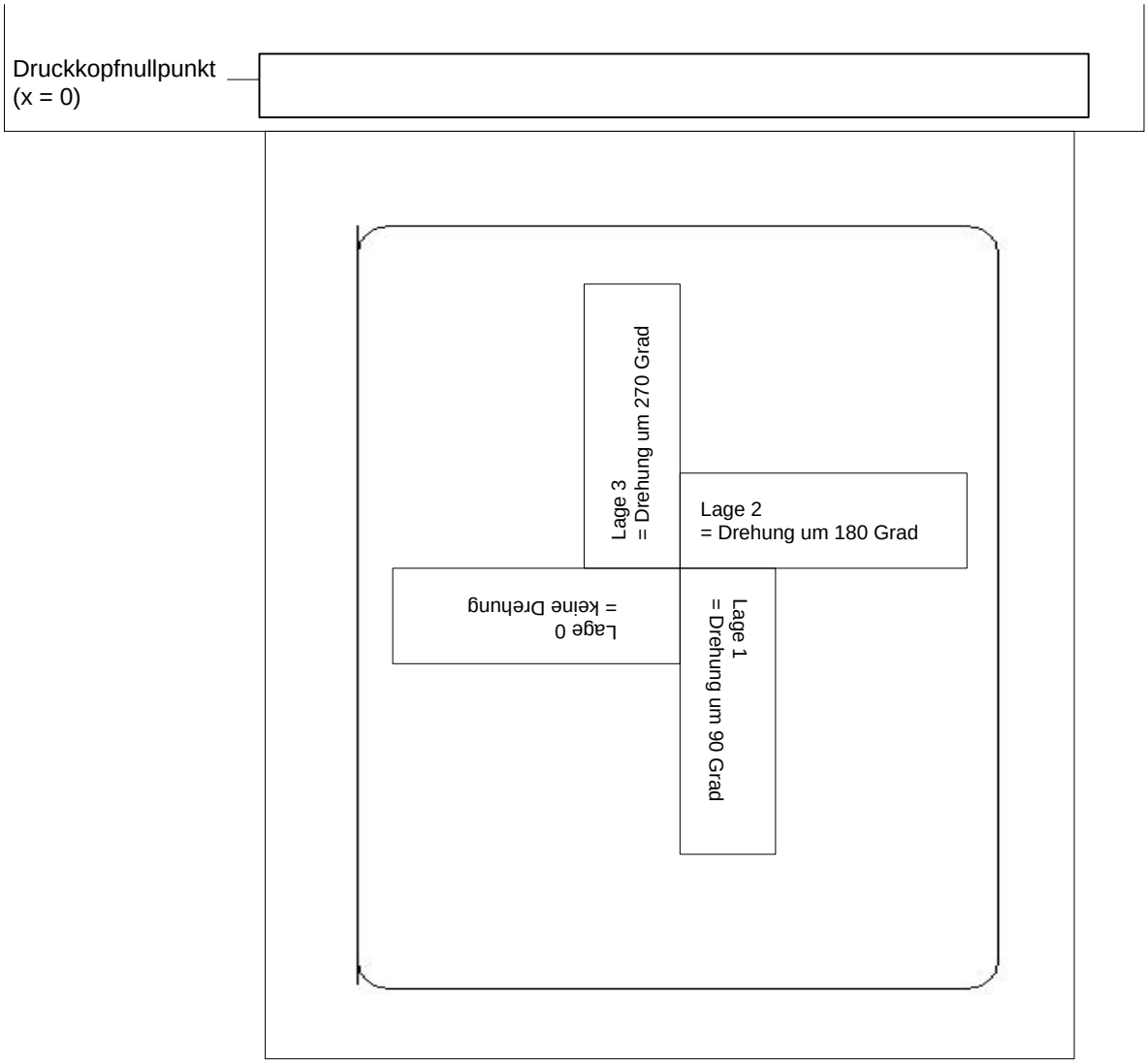
6.5.1. Maskeneingabe

1. Zeile	'090'	Return	Abstand vom oberen Etikettenrand
	'85'	Return	Dehnung in y-Richtung
	'11'	Return	Linie
	'06'	Return	Strichstärke
	'078'	Return	Abstand vom rechten Etikettenrand
	'01'	Return	Dehnung in x-Richtung
	'11'	Return	Multiplikationsfaktor
	'1'	Return	senkrechte Linie
2. Zeile	'080'	Return	Abstand vom oberen Etikettenrand
	'50'	Return	Dehnung in y-Richtung
	'10'	Return	Rechteck
	'10'	Return	Strichstärke
	'72'	Return	Abstand vom rechten Etikettenrand
	'55'	Return	Dehnung in x-Richtung
	'11'	Return	Multiplikationsfaktor
	'0'	Return	(Drehung ist für Rechteck nicht relevant)
3. Zeile	'058'	Return	Abstand vom oberen Etikettenrand
	'01'	Return	Dehnung in y-Richtung
	'01'	Return	Schriftart
	'05'	Return	Leerpunkte zwischen den Zeichen
	'062'	Return	Abstand vom rechten Etikettenrand
	'01'	Return	Dehnung in x-Richtung
	'04'	Return	Zeichensatz
	'0'	Return	keine Drehung

Beispiel **Texteingabe**



6.6. Drehung von Text, Code und Grafik



7. Memory-Card

Mit der Memory-Card können Etiketten abgespeichert werden. Ohne Memory-Card ist eine Abspeicherung von Etiketten nicht möglich.

Achtung: Vor dem Abspeichern muß die gewünschte Anzahl der Zeilen im Druckauftrag eingegeben werden, da sonst nur die 1. Zeile abgespeichert wird.

Schreibschutz sichern: "Write-Protect"-Schalter auf der Rückseite der Memory-Card auf "ON" stellen.
Hiermit ist die Memory-Card schreibgeschützt, d.h. es ist nur die Funktion "M-Karte einlesen" möglich.

Die Anzahl der Speicher ist abhängig von der Anzahl der Zeilen.
Von einem 10-zeiligen Etikett können etwa 100 Etiketten auf einer 128 KB bzw. 256 KB-MC abgespeichert werden.
Die Memory-Card muß so eingesteckt werden, daß sie einrastet. Die Beschriftung muß auf der linken Seite sein (Vorderansicht).
Zum Entfernen muß die Memory-Card zuerst nach innen gedrückt und dann herausgezogen werden.
Nach Drücken der Taste **"memo"** (Folientastatur) oder **"F6"** (alphanumerische Tastatur) erscheint auf dem Display folgende Anzeige:

M-Karte: einlesen

M-Karte: einlesen **"start-stop"**-Taste ● oder Taste **"E"** drücken.
Name eingeben, mit **"start-stop"-**Taste oder Taste **"E"** bestätigen.
Mit der Taste **"quant"** ist es möglich eine falsche Eingabe zu löschen.
Mit den Pfeiltasten F1◄ F2► kann der Speicher der M-Card durchsucht werden.

→

M-Karte: abspeichern **"start-stop"-**Taste ● oder Taste **"E"** drücken.
Name eingeben**, "start-stop"-**Taste oder Taste **"E"** bestätigen.
Mit der Taste **"quant"** ist es möglich den Namen zu löschen.

→

M-Karte: löschen **"start-stop"-**Taste ● oder Taste **"E"** drücken.
Name eingeben, mit **"start-stop"-**Taste oder Taste **"E"** bestätigen.
Mit der Taste **"quant"** ist es möglich den Namen zu löschen.Mit den Pfeiltasten F1◄ F2► kann der Speicher der M-Card durchsucht werden.

→

M-Karte: formatieren **"start-stop"-**Taste ● oder Taste **"E"** drücken.
123 eingeben, mit **"start-stop"-**Taste oder Taste **"E"** bestätigen.
Falsche Zahlen werden ignoriert. Mit der Taste **"quant"** ist es möglich eine falsche Eingabe zu löschen.

M-Karte: kopieren

"start-stop"-Taste oder Taste **"E"** drücken.
Quell-MC stecken - **"Enter"** (MC wird in Speicher geladen)
Ziel-MC stecken - **"Enter"** (Speicher wird in MC geladen)

M-Karte: Grafik laden

"start-stop"-Taste oder Taste **"E"** drücken.
Name eingeben, mit **"start-stop"-**Taste oder Taste **"E"** bestätigen.
(Mit der Taste **"quant"** ist es möglich eine falsche Eingabe zu löschen).
Auf dem Display erscheint "Grafik senden" - Grafik nun vom PC übertragen (siehe Schnittstellenbeschreibung).
Als Ende-Kennung für die Grafikübertragung ist folgendes notwendig: Kommandosatz "Drucke Stückzahl" oder Parametersatz "Übernehmen" senden (siehe Schnittstellenbeschreibung).

Die Grafik wird nun in die M-Card geladen; anschließend erscheint wieder das Menü "M-Karte: Grafik laden".

M-Karte: Inhalt drucken

"start-stop"-Taste oder Taste **"E"** drücken. Jetzt erscheint "<Enter>" auf dem Display. Um zu starten nun mit der Taste **"E"** bestätigen.
Nach Wählen dieser Funktion werden alle auf der Memory-Card gespeicherten Etikettennamen (8-stellig) im Format der 1. Maske und mit den aktuellen Druckparametern (endlos, Etikettenlänge, Zeilenzahl,...) als jeweils eigenes Etikett ausgedruckt; d.h. vor dem Ausführen dieser Funktion müssen die Parameter eingestellt und die Maske der Zeile 1 (Maske und Text) ausgefüllt werden.
Nach Beendigen dieser Funktion muß die Zeile 1 (Maske und Text) wieder neu "initialisiert" werden, da sonst evtl. unsinniger Text ausgedruckt wird.

Das Format bzw. Aussehen des gedruckten Inhaltsverzeichnisses kann vom Bediener selbst bestimmt werden,
z.B. Schriftart, zusätzlicher Text in weiteren Zeilen, Endlos-Druck, Schneiden, etc. .

Ab Version 3.02 können Grafiken, die auf der Memory-Card gespeichert sind, in das Etikett eingebunden werden. Die max. Grafikgröße beträgt 105 x 160 mm (BxH).
Hierbei ist zu beachten, daß nur eine Speicherung von einer Grafik dieser Größe möglich ist.
Ein und dieselbe Grafik kann von verschiedenen Etiketten verwendet werden.

Ab Version 4.01 wird in den Untermenüs von Memo, in denen der Speicherplatz der Memory-Card beeinflußt wird, der noch **freie Speicherplatz** auf 1 KB genau angezeigt.

Hinweis: Wird ein Etikett über den Memory-Card-Manager von ***LabelStar*** auf Memory-Card gespeichert, so ist darauf zu achten, daß unter "Extras/Optionen/Bearbeiten" der Punkt "Positionierung in 1/100 mm" nicht aktiviert ist, da sonst eine korrekte Abspeicherung nicht möglich ist.

7.1. Grafik in Memory-Card

7.1.1. Grafik laden

Über die Schnittstelle ist es möglich, eine Grafik in die Memory-Card zu laden und unter einem numerischen oder alphanumerischen Namen abzuspeichern.

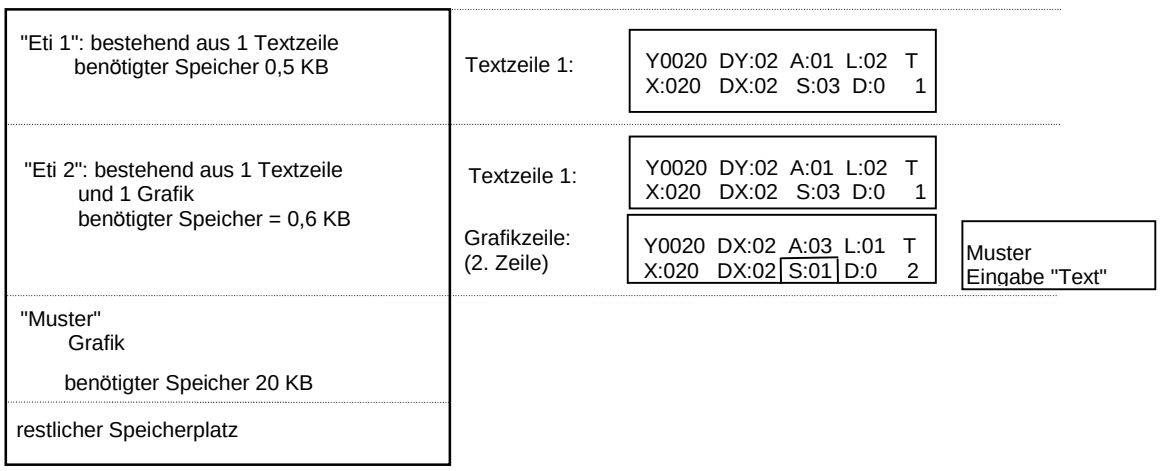
Nach Drücken der Taste **"memo"** (Folientastatur) oder **"F6"** (alphanumerische Tastatur) erscheint auf dem Display folgende Anzeige: "M-Karte: einlesen".

Mit der Taste → wird bis zum Menü **"Grafik laden"** weitergeschaltet.
Die **"start-stop"-**Taste oder die Taste **"E"** betätigen und den gewünschten Grafiknamen eingeben, diesen wieder durch die **"start-stop"-**Taste oder **"E"** bestätigen.
Danach erscheint die Aufforderung "Grafik senden"; jetzt wird die Grafik durch Druckauslösung in einem entsprechenden Programm gesendet. Die Grafiksätze werden an den Drucker übertragen.
Nach Beendigung des Sendevorgangs ist die Grafik unter dem vorher angegebenen Namen in der Memory-Card gespeichert.
Es ist zu beachten, daß die Abspeicherung einer Grafik von der Memory-Card wie die Abspeicherung eines Etiketts behandelt wird.

7.1.2. Etikett mit Grafik laden

Bei der Erstellung eines Etiketts mit Text, Code und Grafik ist es möglich, die Grafik in das Etikett einzubinden, ohne daß eine nochmalige Speicherung der Grafik auf der M-Card nötig ist.

Beispiel: Auf der M-Card sind folgende Etiketten gespeichert: Eti 1, Eti 2, Grafik 'Muster'



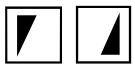
In "ETI 2" wird die Grafik nicht erneut abgespeichert, da in der Grafikzeile der Name der Grafik angegeben und abgespeichert wurde. Erst beim Generiervorgang greift der Drucker lt. dieser Angabe auf die in der M-Card abgespeicherte Grafik zu.

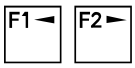
7.1.3. Einbinden der Grafik über die Maskeneingabe

Nach Drücken der Taste **"text"** erscheint auf dem Display folgende Textmaske:

Y:020	DY:02	A:01	L:02	T
X:020	DX:02	S:03	D:0	1

Es werden dieselben Parameter wie bei der Texteingabe verwendet.
Zur nächsten Eingabe wird mit der Taste **"Return"** oder **"E"** weitergeschaltet.
Mit der Taste **"Ins"** (alphanumerische Tastatur) kann von der 1. Eingabezeile in die 2. Zeile gesprungen werden.

Mit den Tasten  kann die Maskensatznummer (Zeilenzahl) verringert bzw. erhöht werden.

Mit den Pfeiltasten 

kann intern in der Maskeneingabe (z.B. y=020) nach rechts und links gesprungen werden (z.B. von der '0' auf die '2').

- **y Maß von oben in mm**
  Wird vom oberen Rand des Etiketts bis zum linken unteren Punkt einer Grafik gemessen.
- **Dy Dehnung y**
  Multiplikationsfaktor für Dehnung y (Faktor in der Höhe)
- **A Auswahl Art**
  '03' - interne Grafik
- **L Wahl der Art des Grafiknamens**
  - Numerischer Grafikname: Eingabe bestehend aus zwei Ziffern (außer '01').
  - alphanumerischer Grafikname: Eingabe '01'
- **x Maß von rechts in mm**
  Wird vom rechten Rand des Etiketts bis zum linken unteren Punkt einer Grafik gemessen.
- **Dx Dehnung x**
  Mulitplikationsfaktor für Dehnung x (Faktor in der Breite)
- **S Satz**
  Eingabe des Grafiknamens:
  - numerischer Grafikname: Eingabe der Ziffer
  - alphanumerischer Grafikname: Eingabe ohne Bedeutung
  Durch nochmaliges Betätigen der Taste **"text"** muß der Name der Grafik eingegeben werden (8-stellig).
- **D Drehung**

  0 = 0 Grad
  1 = 90 Grad
  2 = 180 Grad
  3 = 270 Grad

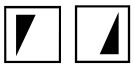
Bemerkung: Jede Grafik eines Etiketts mit alphanumerischem Namen beansprucht eine Textzeile. Jeder Grafikname muß 8-stellig (auch mit Leerzeichen) eingegeben werden, z.B. '----haus'.

8. Drucken

▷ Um ein erstelltes oder aus der Memory-Card eingelesenes Etikett drucken zu können, schalten Sie mit der Taste 'Testdruck' (bzw. **"Esc"**) ins Grundmenü.

▷ Drücken Sie die Taste **"quant"** (bzw. **"F7"**). Das folgende Display erscheint:

Zeilenzahl:	01
Stückzahl:	00000

▷ Mit den Tasten  kann zwischen den Zeilen hin und her geschaltet werden. Ändern Sie gegebenenfalls die Zeilenzahl und geben Sie die Stückzahl ein.

▷ Mit der Taste **"quant"** bzw. **"F7"** kann die eingegebenen Zeilen- bzw. Stückzahl gelöscht werden.

▷ Lösen Sie den Druck durch die **"start-stop"**-Taste oder durch **"E"** bzw. **"Return"** aus. Soll nur ein Etikett gedruckt werden, muß nicht extra Stückzahl = "1" eingegeben werden.

Hinweis: Beim Drucken eines Etiketts, das aus der Memory-Card eingelesen wurde, wird der Name dieses Etiketts während des Drucks auf dem Display angezeigt.

Bei den ab Version 5.02 eingeführten neuen Spendebetriebsarten ("mit externen I/O fortlaufend" und "mit Lichtschranke fortlaufend") wird das gleiche Etikett solange gedruckt, bis ein neuer Druckauftrag geschickt wird oder neue Daten (Masken- und Textsätze) eingegeben wurden.

▷ Mit der **"start-stop"**-Taste kann ein laufender Druckauftrag angehalten werden.

▷ Durch Betätigen der Tasten während der Druckauftrag gestoppt ist, können zusätzlich einzelne Etiketten mit den letzten Druckinformationen gedruckt werden, ohne daß sich die verbleibende Stückzahl des Druckauftrages ändert.

▷ Durch erneutes Betätigen der **"start-stop"**-Taste wird der Druckauftrag wieder fortgesetzt

oder durch Betätigen der Taste abgebrochen; es wird ins Grundmenü gewechselt.

8.1. Endlosdruck

Bei diesem Thermo-Transfer-Drucker ist es möglich, von Normaletiketten auf Endlos-Etiketten umzuschalten. Folgende Punkte sind zu beachten:

▷ Mit der Taste **F** in das Funktionsmenü wechseln und mit der Taste → zum Menü "Druckmode einstellen" weiterschalten (siehe Kapitel "11.1. Eingabe Funktionsmenü").

Mit **"E"** bzw. **"Enter"** bestätigen; nun den Drucker mit den Tasten auf Endlosetiketten umstellen.

▷ Es sind mindestens 2 Zeilen zu definieren.

▷ Die letzte Zeile eines Etiketts muß die höchste Y-Koordinate haben.

z.B.	Zeile 1	y = 30 mm
	Zeile 2	y = 50 mm
	Zeile 3	y = 80 mm (gibt die Länge des Etiketts an)

▷ Die Y-Koordinate der letzten Zeile bestimmt die Etikettenlänge.

▷ Die Information der letzten Zeile wird nicht gedruckt, muß jedoch im Druckauftrag bei der Zeilenzahleingabe mit angegeben werden.

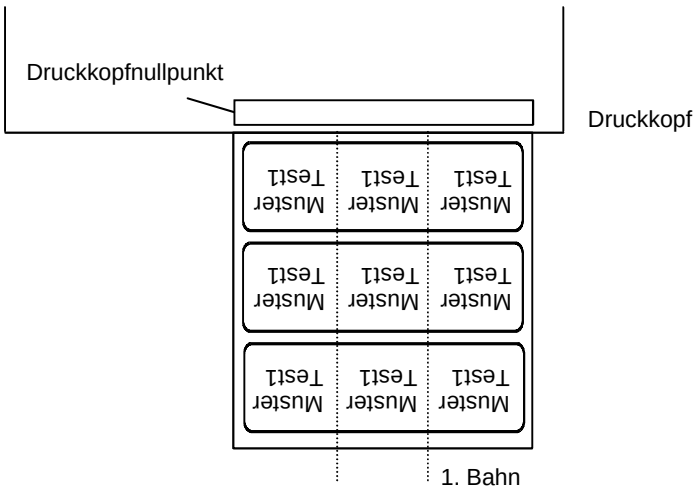
▷ Wird unter Punkt 1 mit der **"start-stop"**-Taste ● bestätigt, ist der Endlosdruck auch bei Aus- und Einschalten des Druckers gespeichert; d.h. beim Einschalten des Druckers wird das Etikett nicht gemessen, sondern durch Meldung auf dem Display darauf hingewiesen.

Durch Zurückschalten auf Normaletiketten (wie unter Punkt 1 beschrieben) wird nach Betätigen von **"E"** bzw. **"Enter"** das neu eingelegte Etikett vermessen.

8.2. Mehrbahniger Druck

Ab Version 5.03 besteht die Möglichkeit mehrbahnig zu drucken, d.h. die Information einer Bahn (Spalte) kann mehrmals, je nach Bahnbreite, auf das Etikett gedruckt werden. Dadurch kann die volle Druckkopfbreite ausgenutzt und die Generierzeit erheblich verringert werden.

Beispielsweise kann ein Etikett mit der Breite 100 mm mit 4 Bahnen a 25 mm oder 2 Bahnen a 50 mm bedruckt werden. Es muß jedoch nur für die erste Bahn des Etiketts die Masken- und Texteingabe gemacht werden. Dabei ist zu beachten, daß als erste Bahn immer diejenige mit den größten x-Koordinaten gilt, d.h. am weitesten vom Druckkopfnullpunkt entfernt ist.



Der mehrbahnige Druck wird folgendermaßen eingestellt:

▷ Mit der Taste **F** in das Funktionsmenü wechseln und mit der Taste → zum Menü "Druckerinitialisierung" weiterschalten. Mit **"E"** bzw**. "Enter"** bestätigen und wieder mit → bis zum "mehrbahnigen Druck" weiterschalten.

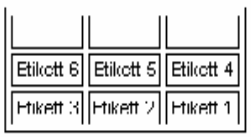
▷ Hier kann die Anzahl der Bahnen über die Tasten ◤ ◢ verändert werden, z.B.: 3 Bahnen bei Etikettenbreite 65 mm (siehe unten)

▷ Mit den Tasten F1 F2 zur Breite weiterschalten. Mit den Tasten ◤ ◢ können jetzt die einzelnen Stellen (Zehner / Einer) der Bahnbreite verändert werden.
Als Bahnbreite wird die Breite einer Bahn eingestellt, z.B. 20,0 mm (siehe unten).

▷ Masken- und Texteingabe wie üblich, jedoch nur für die 1. Bahn.

Beispiel:	Zeile 1	y = 05 mm	x = 62 mm
	Zeile 2	y = 10 mm	x = 62 mm

▷ Den Druck über **"quant"** mit Stückzahl- und Zeilenzahleingabe auslösen. Die Stückzahl bezieht sich auf die Zahl der zu druckenden Reihen.
z.B.: Bahnen: 3; Stück: 2



Reihe 2
Reihe 1

▷ Bei diesem Beispiel werden die Etiketten 1-6 gedruckt (2 komplette Reihen).

9. Messerbetriebsarten (Option)

Ab Version 3.02 kann der Thermo-Transfer-Drucker mit der Option "Messer" in fünf verschiedenen Messerbetriebsarten drucken. Im Menüpunkt "Druckmode" des Funktionsmenüs, mit dem entsprechenden Untermenü "Messer-Betrieb", können folgende Betriebsarten ausgewählt werden:

- AUS
- Messer ohne Rückzug
- Messer mit Rückzug
- Intervall - mit Endeschnitt
- Intervall - ohne Endeschnitt
- Endeschnitt (bei Stückzahl = 0)

Mit den Tasten kann zwischen den Messerbetriebsarten gewechselt werden. Zu den einzelnen Messerbetriebsarten muß der Offset 1 im Funktionsmenü "Druckerinitialisierung" einmal eingestellt werden.

9.1. Messer AUS

Es wird gedruckt, ohne zu schneiden, da das Messer ausgeschaltet ist
(Grundzustand bei nicht vorhandener Option "Messer").

9.2. Messer ohne Rückzug

Bei dieser Betriebsart bewirkt der **Offset 1** keine Nullpunktverschiebung, sondern gibt den Weg an, bis der Schlitz unter der Messerkante steht.
In der Regel liegt der Offset 1 bei ungefähr 18 mm; dies entspricht genau dem Abstand zwischen Brennlinie und Messerkante. Zu beachten ist dabei, daß der Wert des Offset 1 von der bedruckbaren Etikettenfläche abzuziehen ist, d.h. diese 18 mm sind nicht bedruckbar.

9.3. Messer mit Rückzug

Bei dieser Betriebsart gibt der Offset 1 den Weg an, der vor- und zurückgefahren werden muß, damit im Schlitz zwischen den Etiketten geschnitten werden kann. Dabei ist das Verhalten bei Haft- und Endlosetiketten genau gleich. Auch hier liegt der Wert ca. bei 18 mm. Bei dieser Betriebsart ist eine Ausnutzung der gesamten Etikettenfläche möglich.

9.4. Intervall- mit Endeschnitt

Bei dieser Betriebsart ist es möglich, während dem Druck nach einer bestimmten Anzahl von Etiketten zu schneiden, wobei auch am Ende des Druckauftrags geschnitten wird. Hier ist das Prinzip des Vor- und Zurückziehens gewählt.
Die Eingabe des Intervallwertes erfolgt bei Eingabe des Druckauftrages.

9.5. Intervall- ohne Endeschnitt

Diese Betriebsart ist genau gleich wie die mit Endeschnitt, nur daß am Ende des Druckauftrages nicht geschnitten wird, sofern der Intervallwert nicht zufällig am Ende des Druckauftrages abgelaufen ist.
Die Eingabe des Intervallwertes erfolgt bei Eingabe des Druckauftrages.

9.6. Endeschnitt (bei Stückzahl = 0)

In dieser Betriebsart wird nur am Ende eines Druckauftrags geschnitten (Prinzip des Vor- und Zurückziehens).

9.7. Einzelschnitt

Ein Einzelschnitt kann mit der Taste "5" der Folientastatur ausgelöst werden, unabhängig davon, ob eine Messerbetriebsart eingestellt ist oder nicht (man muß sich jedoch im Grundmenü befinden).

10. Spendebetriebsarten (Option)

Mit der Option Spendekante gibt es ab Version 6.0 sechs verschiedene Spendebetriebsarten, die im Grunde auf zwei unterschiedliche Arten zu begrenzen sind, nämlich über externe Spende Ein/Ausgänge ("externe I/O's") oder über eine Lichtschranke. In allen Spendebetriebsarten ist Endlosdruck möglich.

Im Menüpunkt "Druckmode" des Funktionsmenüs mit dem entsprechenden Untermenü "Spende-Betrieb" können folgende Betriebsarten ausgewählt werden:

- AUS
- I/O's statisch
- I/O's dynamisch
- Lichtschranke
- I/O's fortlaufend statisch
- I/O's fortlaufend dynamisch
- Lichtschranke fortlaufend)

Mit den Tasten kann zwischen den Spendebetriebsarten gewechselt werden.
Alle Spendebetriebsarten arbeiten mit automatischer Vor-/Rückbewegung der Etiketten. Der dazu nötige Offset ist im Funktionsmenü "Druckerinitialisierung" (Offset 1) einmal einzustellen. Der Offset 1 liegt bei ungefähr 8 mm.

10.1. Spender AUS

Es wird gedruckt, ohne zu spenden, da der Spendemodus ausgeschaltet ist.
(Grundzustand bei nicht vorhandener Option "Spender")

10.2. I/O's statisch

In dieser Spendebetriebsart wird der Drucker über externe I/O's gesteuert.
Ein Spendeimpuls wird von außen über den entsprechenden Input-Port an den Drucker gegeben, wodurch der Druckauftrag gestartet und das erste Etikett gedruckt wird. Das gedruckte Etikett muß, bevor der nächste Impuls kommt, abgenommen worden sein. Dies geht solange, bis die Stückzahl = 0 erreicht ist. Wenn der Impuls längere Zeit ansteht werden mehrere Etiketten vorgedruckt (sogenannte Schlaufensteuerung), die dann zu einem späteren Zeitpunkt einzeln abgespendet werden.
Der Testdruck und Vorschub kann ohne externen Impuls ausgeführt werden.

10.3. I/O's dynamisch

In dieser Spendebetriebsart wird das externe Signal dynamisch ausgewertet. Nur bei einer Low-High Flanke des Eingangssignals wird ein Etikett gedruckt.

10.4. Lichtschranke

In dieser Spendebetriebsart wird der Drucker über die Lichtschranke gesteuert. Der Druckauftrag wird gestartet wenn sich **kein** Etikett unter der Lichtschranke befindet. Es wird immer nur ein Etikett gedruckt, das dann erst von der Spendekante abgenommen werden muß, bevor das Nächste ausgedruckt werden kann. Dies wird solange wiederholt bis die Stückzahl = 0 erreicht ist.
Es wird also nur dann ein Etikett gedruckt, wenn die Lichtschranke frei von Etiketten ist. Das gilt auch für einen Testdruck oder Vorschub. Fehlerzustände werden im Display angezeigt und müssen zuerst beseitigt werden, ehe das nächste Etikett gedruckt werden kann.

10.5. I/O's fortlaufend statisch

Diese Spendebetriebsart funktioniert wie in Kapitel "10.2. I/O's statisch"beschrieben.
Der Zusatz "fortlaufend" bedeutet im Prinzip nur, daß die Etiketteninformation nur einmal generiert und nicht gelöscht wird, sondern solange im Druckspeicher bleibt, bis neue Informationen eingegeben oder über Schnittstelle gesendet werden.
Das Etikett kann also beliebig oft gedruckt werden, wenn externe Impulse an den Drucker gegeben werden.

10.6. Externe I/O's fortlaufend dynamisch

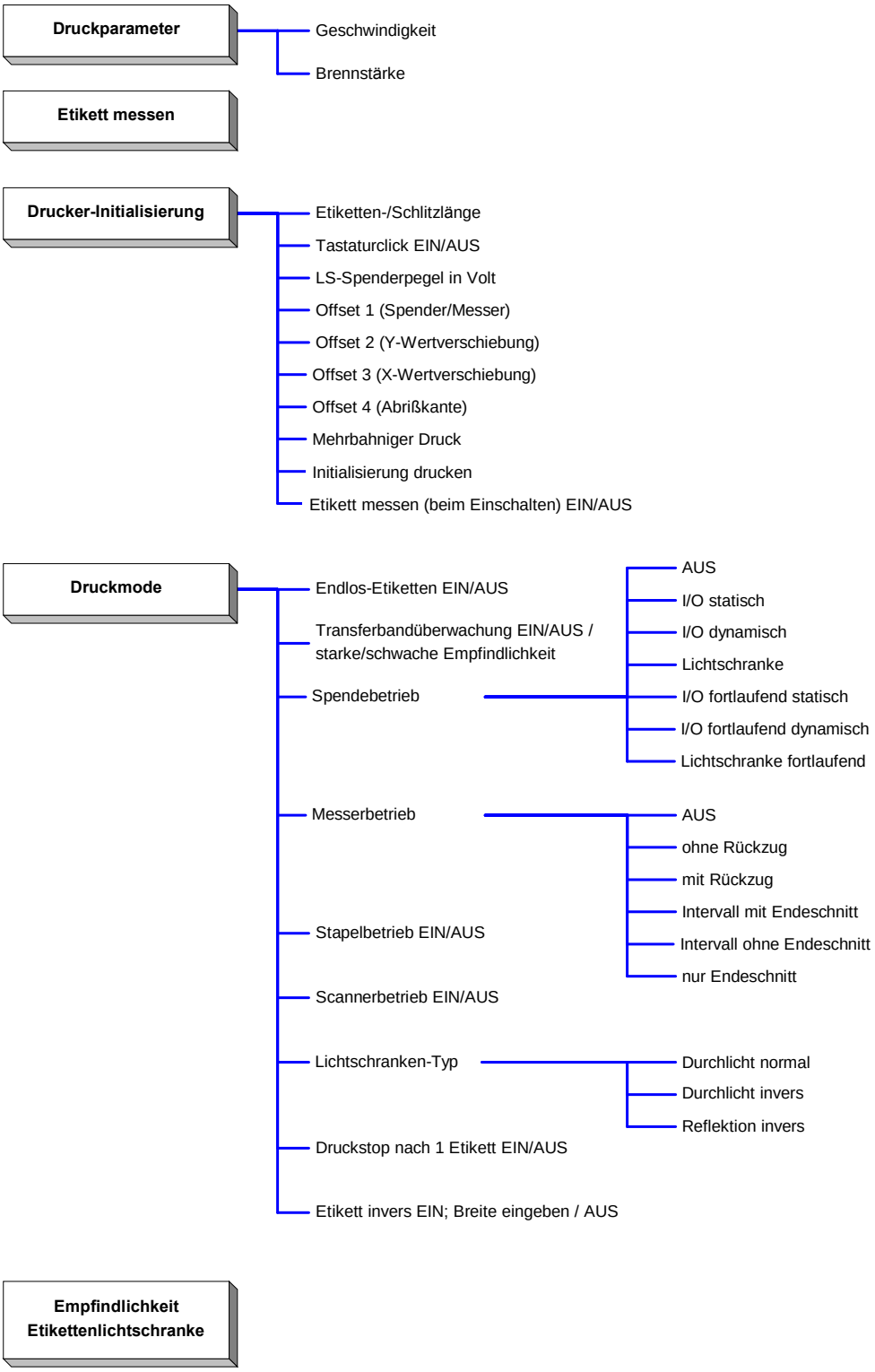
Diese Spendebetriebsart funktioniert wie in Kapitel "10.3. I/O's dynamisch" beschrieben.
Der Zusatz "fortlaufend" bedeutet im Prinzip nur, daß die Etiketteninformation nur einmal generiert und nicht gelöscht wird, sondern solange im Druckspeicher bleibt, bis neue Informationen eingegeben oder über Schnittstelle gesendet werden.
Das Etikett kann also beliebig oft gedruckt werden, wenn externe Impulse an den Drucker gegeben werden.

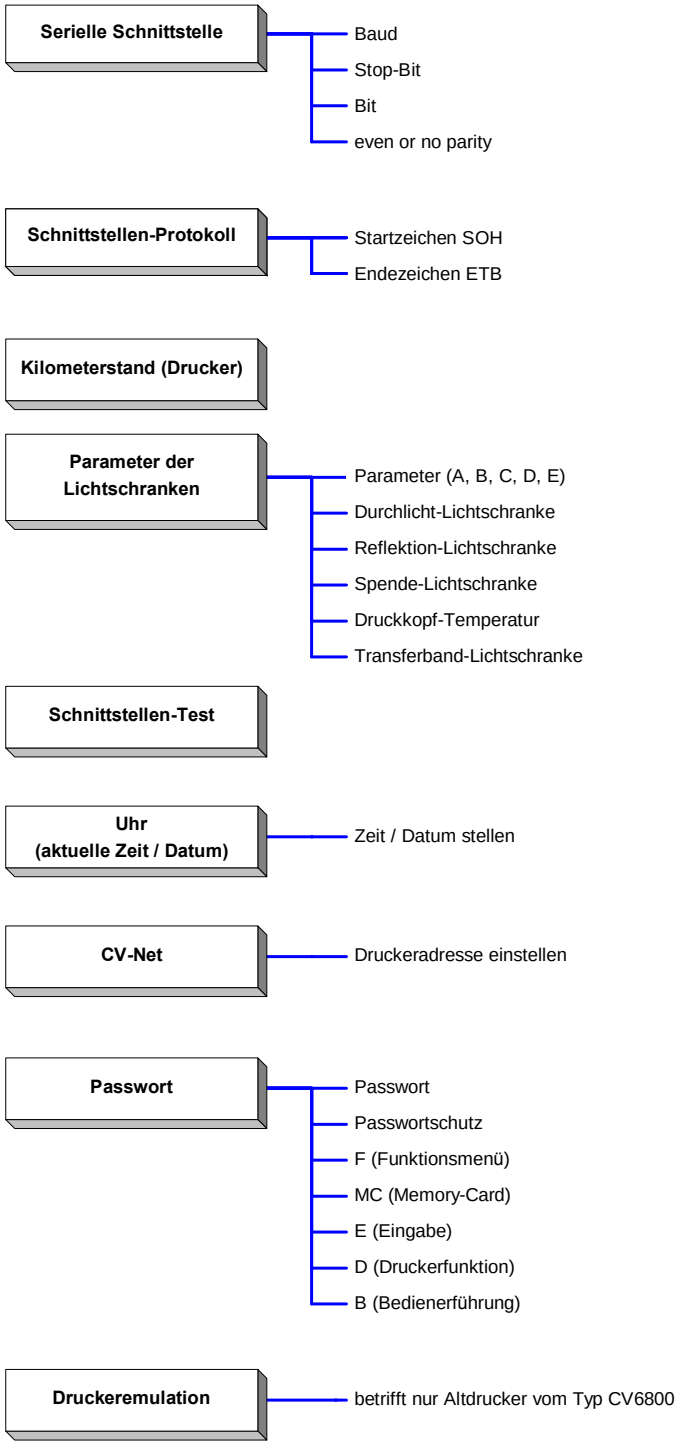
10.7. Lichtschranke fortlaufend

Diese Spendebetriebsart funktioniert wie in Kapitel "10.4. Lichtschranke" beschrieben.
Der Zusatz "fortlaufend" bedeutet im Prinzip nur, daß die Etiketteninformation nur einmal generiert und nicht gelöscht wird, sondern solange im Druckspeicher bleibt, bis neue Informationen eingegeben oder über Schnittstelle gesendet werden.
Das Etikett kann also beliebig oft gedruckt werden, wenn das bedruckte Etikett von der Spendekante abgenommen wird.

In den Spendebetriebsarten "... fortlaufend" wird die Anzahl der gedruckten Etiketten hochgezählt und im Display angezeigt.

11. Funktionsmenü




Serielle Schnittstelle
Baud
Stop-Bit
Bit
even or no parity
Schnittstellen-Protokoll
Startzeichen SOH
Endezeichen ETB
Kilometerstand (Drucker)
Parameter der Lichtschranken
Parameter (A, B, C, D, E)
Durchlicht-Lichtschranke
Reflektion-Lichtschranke
Spende-Lichtschranke
Druckkopf-Temperatur
Transferband-Lichtschranke
Schnittstellen-Test
Uhr (aktuelle Zeit / Datum)
Zeit / Datum stellen
CV-Net
Druckeradresse einstellen
Passwort
Passwort
Passwortschutz
F (Funktionsmenü)
MC (Memory-Card)
E (Eingabe)
D (Druckerfunktion)
B (Bedienerführung)
Druckeremulation
betrifft nur Altdrucker vom Typ CV6800

11.1. Eingabe Funktionsmenü

Nachfolgend werden die einzelnen Menüpunkte des Funktionsmenüs mit ihren Untermenüs aufgelistet. Die tabellarische Übersicht zeigt genau, welche Tasten gedrückt werden müssen, um zu einem bestimmten Menüpunkt zu gelangen und dort die gewünschten Werte / Parameter einstellen zu können.

Die Änderungen im Funktionsmenü können sowohl über die Folientastatur am Drucker, als auch über die entsprechenden Tasten einer externen Tastatur gemacht werden. Die eingestellten Parameter werden in einem EEPROM gespeichert und stehen nach dem Einschalten des Druckers zur Verfügung.

Übersicht Funktionsmenü:

F Funktionsmenü starten	weiter zum nächsten Menü	Werte verändern	Werte speichern	zurück zum Grundmenü ohne Speicherung
1. Druckparameter ● Geschwindigkeit (70-140 mm/s) → Brennstärke - 10-200 % Transferdruck - 200-300 % Thermodruck → ↓ zurück zu: "Geschwindigkeit"	→ zu 2. Etikett messen	◪ ◪ ◪ ◪	← ● ●	
2. Etikett messen ● auslösen ↓ Werte werden angezeigt und abgespeichert; Etikett wird gemessen	→ zu 3. Drucker-Initialisierung		← ●	
3. Drucker-Initialisierung ● Etiketten-/Schlitzlänge weiterschalten zur nächsten Stelle mit F1 F2 → Tastaturclick EIN/AUS →	→ zu 4. Druckmode	◪ ◪	← ● ●	

F Funktionsmenü starten	weiter zum nächsten Menü	Werte verändern	Werte speichern	zurück zum Grundmenü ohne Speicherung
LS-Spenderpegel in Volt (veränderbar, wenn Spendebetriebsart mit LS ausgewählt wurde)		◩ ◪	●	▮▮▮
Offset 1 (Spender/Messer)		◩ ◪	●	▮▮▮
Offset 2 (Y-Wertverschiebung)		◩ ◪	●	▮▮▮
Offset 3 (X-Wertverschiebung)		◩ ◪	●	▮▮▮
Offset 4 (Abrißkante)		◩ ◪	●	▮▮▮
mehrbahniger Druck; (Bahnen/Breite) weiterschalten zum nächsten Punkt mit F1 F2		◩ ◪	●	▮▮▮
Initialisierung drucken		◩ ◪	●	▮▮▮
Etikett (beim Einschalten) messen EIN/AUS		◩ ◪	●	▮▮▮
zurück zu: "Etiketten-/Schlitzlänge"				

F Funktionsmenü starten	weiter zum nächsten Menü	Werte verändern	Werte speichern	zurück zum Grundmenü ohne Speicherung
4. Druckmode	zu 5. Empfindlichkeit			
Endlos-Etiketten (EIN/AUS)				
Transferbandüberwachung				
(EIN/AUS / schwach/stark) (schwach - Überwachung wird seltener abgefragt / stark - reagiert sofort)				
Spendebetrieb				
(aus / externe I/O's statisch / externe I/O's dynamisch / Lichtschranke / externe I/O's fortlaufend statisch / externen I/O's fortlaufend dynamisch / Lichtschranke fortlaufend) im Spendebetrieb automatisch mit Vor- bzw. Rückbewegung				
Messerbetrieb				
(aus / ohne bzw. mit Rückzug / Intervall mit bzw. ohne Endeschnitt / nur Endeschnitt)				
Stapelbetrieb EIN/AUS				
Scannerbetrieb EIN/AUS				
Lichtschranken-Typ				
(Durchlicht normal bzw. invers, Reflektion)				
Druckstop nach 1 Etikett (EIN/AUS)				
Etikett invers (ein, Eingabe der Breite / aus)				
zurück zu: "Endlos-Etiketten"				

F Funktionsmenü starten	weiter zum nächsten Menü	Werte verändern	Werte speichern	zurück zum Grundmenü ohne Speicherung
5. Empfindlichkeit Etikettenlichtschranke ● ↓ Empfindlichkeit in % (2-118 %) ● auslösen ↓ Werte werden abgespeichert. Das Etikett sollte neu vermessen werden.	→ zu 6. Schnittstelle	◪ ◪	← ●	|||
6. Schnittstelle ● ↓ Baudrate (2400, 4800, 9600, 19200 Baud) → ↓ Stop (1 oder 2 Bit) → ↓ Bit (7 oder 8 Bit) → ↓ Parity (even or no parity) → ↓ zurück zu: "Baudrate"	→ zu 7. Schnittstellen-protokoll	◪ ◪	← ●	|||

F Funktionsmenü starten	weiter zum nächsten Menü	Werte verändern	Werte speichern	zurück zum Grundmenü ohne Speicherung
7. Schnittstellenprotokoll Startzeichen SOH (5E HEX oder 01 HEX) Endezeichen ETB (5F HEX oder 17 HEX) zurück zu: "Startzeichen"	zu 8. Kilometerstand			
8. Kilometerstand auslösen Wert in m angezeigt*	zu 9. Parameter der Lichtschranke			

*** Defaultwerte einstellen:**

Durch Drücken der Taste C und Eingabe des Berechtigungscodes 1003 werden alle Druckerparameter auf die Defaultwerte gesetzt.
Die eingelegten Etiketten werden automatisch vermessen.

F Funktionsmenü starten	weiter zum nächsten Menü	Werte verändern	Werte speichern	zurück zum Grundmenü ohne Speicherung
9. Parameter der Etikettenlichtschranke ● ↓ Parameter: A: absolutes Minimum B: kleinstes Maximum C: obere Schaltschwelle D: untere Schaltschwelle E: absolutes Maximum Werte von 0 – 5 V → ↓ Durchlicht-Lichtschranke (Spannung) → ↓ Reflektions-Lichtschranke (Spannung) → ↓ Spende-Lichtschranke (Spannung) → ↓ Druckkopf-Temperatur → ↓ Transferband-Lichtschranke (Hi / Lo) → ↓ zurück zu "A: absolutes Minimum ... "	→ zu 10. Schnittstellen-test		↵ ● ● ● ● ●	III III III III III III
10. Schnittstellentest ● auslösen ↓ Bytes werden angezeigt und ausgedruckt	→ zu 11. Uhrzeit/Datum		↵ ●	III III

F Funktionsmenü starten	weiter zum nächsten Menü	Werte verändern	Werte speichern	zurück zum Grundmenü ohne Speicherung
11. Aktuelle Uhrzeit / Datum Stellen Uhrzeit / Datum (Uhr gestoppt); weiterschalten zur nächsten Stelle mit F1 F2	zu 12. Passwort			
12. CV-Net Druckeradresse definieren	zu 13. Passwort			
13. Passwort Passwort eingeben weiterschalten zur nächsten Position mit F1 F2	zu 14. Drucker-emulation			
Passwortschutz aktivieren (ja/nein) F1 F2				
F: Funktionsmenü (0 = frei / 1 = gesperrt) F1 F2				
MC: Memory-Card (0 = frei / 1 = nur lesen / 2 = gesperrt F1 F2				
E: Eingabe (0 = frei / 1 = nur Maske gesperrt / 2 = gesperrt) F1 F2				
D: Druckfunktion (0= frei / 1= Stückzahleingabe möglich 2= keine manuelle Druckauflösung F1 F2				

F Funktionsmenü starten	weiter zum nächsten Menü	Werte verändern	Werte speichern	zurück zum Grundmenü ohne Speicherung
B: Bedienerführung (0 = aus 1 = ein, dadurch automatisch MC = 1 / E = 2 / D = 1 2 = wie 1, zusätzlich wird die 1. Maske aus MC geladen) ↓ zurück zu: "Passwort eingeben"				
14. Druckeremulation ● ↓ Dieser Modus muß eingeschaltet sein, wenn die Software für Altdrucker CV 6800 bei Druckern der Serie desco eingesetzt wird.	 zu 1. Druckparameter		 	

12. Musteretikett

1. Zeile	'085'	Return	Abstand vom oberen Etikettenrand
	'15'	Return	Codehöhe
	'30'	Return	Codeeingabe Code 39
	'1'	Return	Code mit Zahlen
	'092'	Return	Abstand vom rechten Etikettenrand
	'0903'	Return	Verhältnis Code dick/dünn
	'0'	Return	keine Prüfziffernrechnung
	'0'	Return	keine Drehung
4003996498			**Texteingabe**
2. Zeile	'019'	Return	Abstand vom oberen Etikettenrand
	'12'	Return	Höhe der Schrift in mm
	'04'	Return	Schriftart Proportionalschrift
	'02'	Return	Leerpunkte
	'092'	Return	Abstand vom rechten Etikettenrand
	'12'	Return	Breite der Schrift in mm
	'01'	Return	Zeichensatz Helvetica Bold
	'0'	Return	keine Drehung
M3x10			**Texteingabe**
3. Zeile	'032'	Return	Abstand vom oberen Etikettenrand
	'09'	Return	Höhe der Schrift in mm
	'05'	Return	Schriftart Autoscale
	'01'	Return	Leerpunkte ohne Bedeutung
	'092'	Return	Abstand vom rechten Etikettenrand
	'065'	Return	Feldbreite in mm
	'0'	Return	Zeichensatz Helvetica Bold
	'01'	Return	keine Drehung
Blechschrauben			**Texteingabe**
4. Zeile	'040'	Return	Abstand vom oberen Etikettenrand
	'05'	Return	Höhe der Schrift in mm
	'04'	Return	Schriftart Proportionalschrift
	'01'	Return	Leerpunkte
	'092'	Return	Abstand vom rechten Etikettenrand
	'05'	Return	Breite der Schrift in mm
	'01'	Return	Zeichensatz Helvetica Bold
	'0'	Return	keine Drehung
verzinkt			**Texteingabe**
5. Zeile	'045'	Return	Abstand vom oberen Etikettenrand
	'01'	Return	Dehnung in y-Richtung
	'11'	Return	Linie
	'05'	Return	Strichstärke
	'092'	Return	Abstand vom rechten Etikettenrand
	'75'	Return	Dehnung in x-Richtung
	'11'	Return	Multiplikationsfaktor Dehnung x und y
	'0'	Return	waagerechte Linie

6. Zeile	'055'	Return	Abstand vom oberen Etikettenrand
	'05'	Return	Höhe der Schrift in mm
	'04'	Return	Schriftart Proportionalschrift
	'01''	Return	Leerpunkte
	'092'	Return	Abstand vom rechten Etikettenrand
	'05'	Return	Breite der Schrift in mm
	'01'	Return	Zeichensatz Helvetica Bold
	'0'	Return	keine Drehung
Art-Nr. 284.139			**Texteingabe**
7. Zeile	'064'	Return	Abstand vom oberen Etikettenrand
	'05'	Return	Höhe der Schrift in mm
	'04'	Return	Schriftart Proportionalschrift
	'01'	Return	Leerpunkte
	'092'	Return	Abstand vom rechten Etikettenrand
	'05'	Return	Breite der Schrift in mm
	'01'	Return	Zeichensatz Helvetica Bold
	'0'	Return	keine Drehung
Inhalt 500 Stück			**Texteingabe**

13. Numerator

Werden durchnumerierte Etiketten benötigt, dann ist dies mit der Numeratoreingabe in den Text- und Codezeilen möglich.

Auf jedem Etikett sind max. 99 Zeilen möglich. In jeder Zeile kann numeriert werden. Die Maskeneingabe des Etiketts sollte so gestaltet werden, daß die Zeile(n) mit Numerator am Schluß definiert wird.

Die Aktivierung des Numerators erfolgt mit 9 Steuerzeichen in der Textzeile, wobei die Wertänderung von 1 - 99 eingestellt werden kann.

Zählarten:	Radixwert 02	→	binär	0, 1
	Radixwert 08	→	oktal	0 ... 7
	Radixwert 10	→	dezimal	0 ... 9
	Radixwert 16	→	hexadezimal	0 ... 9, A ... F
	Radixwert 36	→	alphanumerisch	0 ... 9, A ... Z

Bis Version 6.04 konnte nur von 0 bis 9 (dezimal) bzw. von A bis Z gezählt werden.
Diese Zählweise kann ab Version 6.05 mit den Radixwerten 00 bzw. 01 erreicht werden.

Texteingabe:

1	2	3	4	.....	62	63	64	65	66	67	68	69	70
1	0	0	0	.....	Rw	Rw	Nw	Nw	Np	Np	iE	+/-	#

62. und 63. Stelle: Radixwert (02 ... 36)

64. und 65. Stelle: Numeratorwert (Änderungswert von Etikett zu Etikett)
(min. 01, max. 99)

66. und 67. Stelle: Numeratorposition (Stelle, an welcher der Numerator läuft)
(min. 01, max. 63)

68. Stelle: Anzahl der Etiketten mit identischer Nummer
(min. 1, max. 9)

69. Stelle: '+' = Numerator addierend
'-' = Numerator subtrahierend

70. Stelle Numerator aktiv

Beispiele:

Eingabe: 1000 Numerator: 0003041+#

Ausdruck:

1000	1003	1006	1009	1012	1015

Eingabe: 1000 Numerator: 0005041-#

Ausdruck:

1000	0995	0990	0985	0980	0975

Eingabe: 1000 Numerator: 0010042+#

Ausdruck:

1000	1000	1010	1010	1020	1020

14. Passwort

Ab Version 5.02 können verschiedene Funktionen über ein Passwort für die Bedienperson gesperrt werden. Es gibt verschiedene Anwendungen, bei denen ein solcher Passwortschutz sinnvoll eingesetzt setzt werden kann. Zur Erläuterung werden nachfolgend verschiedene Anwendungen kurz beschrieben.

1. Beispiel:
Der Abteilungsleiter programmiert eine Memory-Card direkt am Drucker. Er speichert 10 verschiedene Etiketten ab. Außerdem stellt er die Druckerparameter (Brennstärke, Geschwindigkeit, usw.) auf die entsprechenden Werte ein. Die Bedienperson soll nur Etiketten aus der MC abrufen und ausdrucken können. Hierzu sperrt der Abteilungsleiter das Funktionsmenü und die Eingabefunktionen über das Passwort.

2. Beispiel:
Der Drucker ist an einen PC angeschlossen. Die Bedienperson soll lediglich die vom Drucker gespendeten Etiketten abnehmen und aufkleben. Damit die Etiketten bzw. die Druckereinstellungen nicht verändert werden können, sperrt der Abteilungsleiter sämtliche Druckerfunktionen (Funktionsmenü, Eingabefunktion, MC, ...) über ein Passwort.

3. Beispiel:
Die Bedienperson muß vor dem Ausdruck verschiedene Texte ändern. Die Masken (Schriftart, Position, usw.) dürfen nicht verändert werden. Hierzu sperrt der Abteilungsleiter die Maskeneingabe und das Funktionsmenü. Dadurch kann die Bedienperson zwar Etiketten drucken und Texte verändern, aber die Druckereinstellung (Druckparameter usw.) und die Masken der Etiketten können nicht verändert werden.

4. Beispiel (Bedienerführung, siehe nächstes Kapitel):
Der Abteilungsleiter speichert mehrere Etiketten auf eine Memory-Card ab. Diese Etiketten beinhalten Variablen, die vom Bediener direkt am Drucker geändert werden sollen, ansonsten sollen die Etiketten nicht verändert werden können. Hierfür aktiviert der Abteilungsleiter über das Passwort die Bedienerführung; dadurch wird die Eingabe- und teilweise die Druckfunktion automatisch gesperrt und die Memory-Card Funktion auf nur lesende Zugriffe begrenzt. Zusätzlich sperrt er das Funktionsmenü. Jetzt kann der Bediener nur Etiketten aus der Memory-Card lesen und wird durch die Bedienerführung, wo er die Variable über die Tastatur eingeben kann, zur Eingabe der Druckanzahl geführt, um den Druck auszulösen.

14.1. Funktionsgruppen

Um den Passwortschutz flexibel zu halten, werden die Druckerfunktionen in verschiedene Funktionsgruppen eingeteilt:

1. **Funktionsmenü:**
   Im Funktionsmenü können die Druckereinstellungen verändert werden.
   (Brennstärke, Geschwindigkeit, Betriebsart, ...). Der Passwortschutz verhindert Veränderungen an der Druckereinstellung.
2. **Memory-Card:**
   Mit den MC-Funktionen können Etiketten gespeichert, geladen, ... werden. Hier muß der Passwortschutz unterscheiden, ob keine oder nur lesende MC-Zugriffe erlaubt sind.

3. **Eingabefunktionen:**
   Mit den Tasten **"text"** und **"code"** können aktuelle Masken- bzw. Texteingaben vorgenommen bzw. geändert werden. Der Passwortschutz sperrt entweder die gesamte Funktion oder läßt Änderungen in den Textinformationen zu.

4. **Druckfunktion:**
   Mit der Taste **"quant"** kann ein Druck ausgelöst werden. Ist der Drucker an einen PC angeschlossen, kann es nützlich sein, wenn die Bedienperson manuell keinen Druck auslösen kann. Der Passwortschutz verhindert also das manuelle Auslösen eines Drucks.

5. **Bedienerführung:**
   Die Bedienerführung ermöglicht nur die Eingabe bzw. Veränderung bestimmter Texte und die Stückzahleingabe. Der Bediener kann sich nur in dieser speziellen Menüführung aufhalten. Der Passwortschutz sperrt hierfür die Eingabe- und teilweise die Druckfunktion, bei der Memory-Card sind nur lesende Zugriffe erlaubt. Der Zugang zum Funktionsmenü ist frei, kann jedoch zusätzlich gesperrt werden.

Durch die verschiedenen Funktionsgruppen ist der Passwortschutz sehr flexibel. Der Drucker kann so auf die jeweilige Aufgabe optimal eingestellt werden, da nur bestimmte Funktionen gesperrt sind.

14.2. Passwort definieren

Ist kein Passwort definiert bzw. der Passwortschutz inaktiv, können alle Funktionen ausgeführt werden. Im Funktionsmenü befindet sich der Menüpunkt "Passwort". Hier wird das Passwort eingegeben, der Passwortschutz aktiviert, und es wird eingestellt, welche Funktionen gesperrt werden sollen:

▷ Mit der Taste **F** in das Funktionsmenü wechseln und mit der Taste → zum Menü "Passwort" weiterschalten.

▷ Bestätigen Sie mit der **"start-stop"-**Taste auf der Folientastatur bzw. mit **"Enter"** auf der alphanumerischen Tastatur; folgendes Display erscheint:

```
Passwort:      - - - -          N
F:0   MC:0   E:0   D:0   B:0
```

Die Abkürzungen bedeuten folgendes:

F	Funktionsmenü
MC	Memory-Card-Funktionen
E	Eingabemenü
D	Druckfunktionen
B	Bedienerführung

▷ Ist der Passwortschutz aktiv, das Funktionsmenü aber nicht geschützt, muß zuerst das Passwort (4-stellige Zahl zwischen 0000 und 9999) eingegeben werden, so daß diese Displayanzeige (s.o.) erscheint. Jetzt können Veränderungen vorgenommen werden.
In der ersten Zeile kann der Benutzer das Passwort definieren (4-stellige Zahl).

▷ Mit der Taste F2 wird weitergeschaltet, wobei mit den Tasten ◤ ◢ der Passwortschutz aktiviert / deaktiviert werden kann (Ja/Nein).

▷ In die 2. Zeile wird mit der Taste [F2►] weitergeschaltet. Mit den Tasten [◤] [◢] können die einzelnen Funktionsgruppen gesperrt / freigegeben werden.
(Mit den Tasten [F1◄] [F2►] kann von einer Gruppe zur nächsten und wieder zurückgeschaltet werden.)

F:	Funktionsmenü	0...frei 1...gesperrt
MC:	Memory-Card	0...frei 1...nur lesende Zugriff 2...Zugriffe gesperrt
E.	Eingabe	0...frei 1...nur Masken gesperrt 2...keine Eingabe möglich
D:	Druckerführung	0...frei 1...Stückzahleingabe möglich 2...keine manuelle Druckauslösung
B:	Bedienerführung	0...AUS 1...EIN, dadurch automatisch: MC = 1 / E = 2 / D = 1 2... beim Einschalten des Gerätes wird automatisch die 1. Maske aus der MC geladen

▷ Gesperrte Funktion ausführen:
Will der Bediener eine gesperrte Funktion ausführen, muß er zuerst das gültige Passwort eingeben.
Display:

```
gesperrte Funktion!
Passwort?   * * * *
```

Bei der Eingabe des Passworts werden die Ziffern verdeckt (* * * *) dargestellt.
Wird das Passwort richtig eingegeben, kann die gewünchte Funktion ausgeführt werden.
Wird ein falsches Passwort eingegeben, erscheint keine Fehlermeldung, sondern die Displayanzeige bleibt stehen, und das korrekte Passwort kann anschließend eingegeben werden.

15. Bedienerführung

15.1. Allgemeines

Ab Version 5.04 hat der Bediener die Möglichkeit, eine eigene spezielle Bedienerführung zu definieren. Dazu werden bei der Erstellung des Etiketts je nach Bedarf eine oder mehrere Variable(n) definiert. Durch die im Menü Passwort (siehe Kapitel "14. Passwort") eingeschaltete Bedienerführung kann der Bediener dann beim Drucken diese Variablen ändern bzw. eingeben.

Beispiel:

Ein Etikett soll mehrmals gedruckt werden, jedoch soll nach jedem ausgedruckten Etikett die Information einer Text- oder Barcodezeile geändert werden, z.B. ein Preis. Diese Zeile wird als Variable definiert und die Bedienerführung im Funktionsmenü unter "Passwort" eingeschaltet. Wird das Etikett gedruckt, kann der Bediener direkt am Drucker über die Folientastatur oder über die externe alphanumerische Tastatur die Textinformation der Variablen, nämlich den Preis, neu eingeben. Als nächstes kann die Stückzahl bestimmt und der Druck ausgelöst werden.

Die spezielle Bedienerführung ermöglicht also im Stand-Alone-Betrieb den raschen Druck von Etiketten mit Variablen, da diese im Display sofort angezeigt und am Drucker eingegeben werden. Der Bediener muß nicht erst die Zeile mit dieser Variablen in der Texteingabe suchen, sondern er wird direkt von einer Variablen zur nächsten geführt; die Eingabe erfolgt, danach kann er sofort den Druck auslösen.

15.2. Variable definieren

Beim Erstellen einer variablen Text- oder Barcodezeile wird folgendes definiert:

- eine Hilfsabfrage ("Prompt") für die Variable
- die Variable selbst
- 13 Steuerzeichen, über die die Aktivierung erfolgt

Ab Version 6.05 besteht die Möglichkeit, eine bedienergeführte Variable mit Numerator zu definieren. Die Position 65 gilt als Kennung für die Bedienerführung mit Numerator. Wird dort eine '1' eingetragen, so sind die Positionen 58 bis 63 die Kennungsbits für den Numerator.

Die Maskeneingabe einer variablen Zeile entspricht der von Text oder Barcodes.
(siehe Kapitel "6. Erstellung eines Etiketts"). Definiert wird die Variable in der Texteingabezeile. Schalten Sie mit **"text"** von der Masken- zur Texteingabe. Jede Textzeile besteht aus 70 Zeichen.

Diese 70 Stellen erfüllen bei einer Variablen folgenden Zweck:

1 - 24	25 - 48	....	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70
Hilfstext	Starttext		Nw	Nw	Np	Np	iE	+/-	N	N	Sf	zZ	Sp	Sp	!

Stelle 1 - 24: Hilfstext für die Variable, z.B. "Preis eingeben"
Stelle 25 - 48: Starttext, z.B. 200,50 DM
Stelle 58, 59: Numeratorwert (Änderungswert von Etikett zu Etikett)
Stelle 60, 61: Numeratorposition (Stelle, an welcher der Numerator läuft)
Stelle 62: Anzahl der Etiketten mit identischer Nummer
Stelle 63: '+' = Numerator addierend
-' = Numerator subtrahierend
Stelle 64: wird z.Zt. nicht verwendet, es muß jedoch "0" eingegeben werden.
Stelle 65: 0 bedienergeführte Variable
1 bedienergeführte Variable mit Numerator
Stelle 66: Sprungfunktion für Sonderzeichen: . , ; : - /
0 inaktiv
1 aktiv
Stelle 67: zulässige Zeichen:
0 numerische Zeichen (0...9) + Leerzeichen
1 alphanumerische Zeichen
Stelle 68, 69: Startposition (<= 24)
Stelle 70: Variable aktivieren

▷ Die Hilfsabfrage erscheint dann beim Druck in der ersten Displayzeile, z.B. "Preis eingeben".

▷ In der zweiten Zeile des Displays erscheint die eigentliche Variable, nämlich der Preis, der dann geändert werden kann; Beispiel: 200,50 DM

▷ Die variable Zeile besteht aus max. 24 Zeichen.

▷ Es ist möglich, Sonderzeichen wie . , ; : - / in der Variablen zu überspringen.
Auf obiges Beispiel bezogen: Das Komma an der 4. Stelle wird bei der Eingabe der Variablen übersprungen, d.h. es ist in der Variablen konstant.

▷ Mit der Taste

kann eine Zeile im Bedienermodus vollständig gelöscht werden.

▷ Mit der Taste **"Return"** bzw. **"Enter"** kann die eingegebene Information bestätigt werden. Gleichbleibende Zeileninformationen können so automatisch in die nächste Zeile übernommen werden, ohne nochmals eingegeben werden zu müssen.

▷ Bestimmung der Startposition (zwischen 01 und 24)
Beispiel: Startposition 6
Die Eingabe der Variablen beim Druck beginnt an der 6. Stelle (letzte Null im Beispiel); alle Zeichen dahinter (" DM") sind in der Variablen konstant.

Wichtig: Speichern Sie unbedingt das mit Variablen am Drucker erstellte Etikett auf der Memory-Card ab, da bei eingeschalteter Bedienerführung nur lesende Memory-Card - Zugriffe erlaubt sind und die Variablen als solche nur so lange im internen Druckerspeicher erhalten bleiben, wie die Bedienerführung eingeschaltet ist. Andernfalls wird die Variable in eine normale Textzeile umgewandelt, d.h. der Starttext sowie die 13 Steuerzeichen werden gelöscht.

▷ Bedienerführung einschalten:
Wählen Sie hierzu das Untermenü "Passwort" im Funktionsmenü, aktivieren Sie den Passwortschutz (J) und setzen Sie B auf 1 (EIN). Dadurch wird automatisch die Eingabe- und teilweise die Druckfunktion gesperrt (E = 2, D = 1) und die Memory-Card - Funktion auf "nur lesende Zugriffe" (MC = 1) gesetzt.

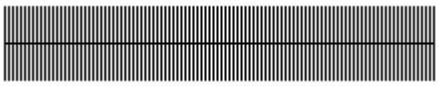
15.3. Variable drucken

- ▷ Um ein Etikett mit einer Variablen drucken zu können, muß die Bedienerführung im Menü Passwort eingeschaltet sein.
- ▷ Lesen Sie das Etikett von der Memory-Card ein.
- ▷ Durch die Bedienerführung wird nun gleich die Variable angezeigt. In der ersten Zeile des Displays erscheint der Hilfstext zur Variablen; in der zweiten Zeile steht die Variable selbst. Der Cursor blinkt an der Stelle, die als Startposition bei der Erstellung der Variablen definiert wurde, in obigem Beispiel (200,50 DM) also an der 6. Stelle.
- ▷ Neue Eingabe für die Variable vornehmen. Die Eingabe erfolgt von rechts nach links, d.h. die einzelnen Ziffern werden an der Startposition von rechts nach links durchgeschoben.
  Bei Code-Variablen werden nur die Zeichen codiert, die auch eingegeben worden sind.
- ▷ Bestätigen Sie die Eingabe mit **"Enter".**
- ▷ Sind mehrere Variablen definiert, werden diese nacheinander angezeigt. Nach Eingabe der letzten Variablen und Bestätigen mit **"Enter"** erscheint die Zeilenzahl und Stückzahlanzeige.
- ▷ Geben Sie die Stückzahl ein; mit **"Enter"** bestätigen.
  Das Etikett wird gedruckt; anschließend erscheint wieder die erste Variable im Display.
- ▷ Mit den Tasten kann man durch alle Variablen eines Etiketts durchtippen.
- ▷ Ein anderes Etikett läßt sich von der MC nur dann einlesen, wenn die erste Variable des Etiketts angezeigt wird.

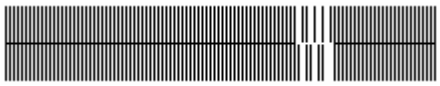
16. Druckkopf und Druckwalze reinigen / Andruck erhöhen

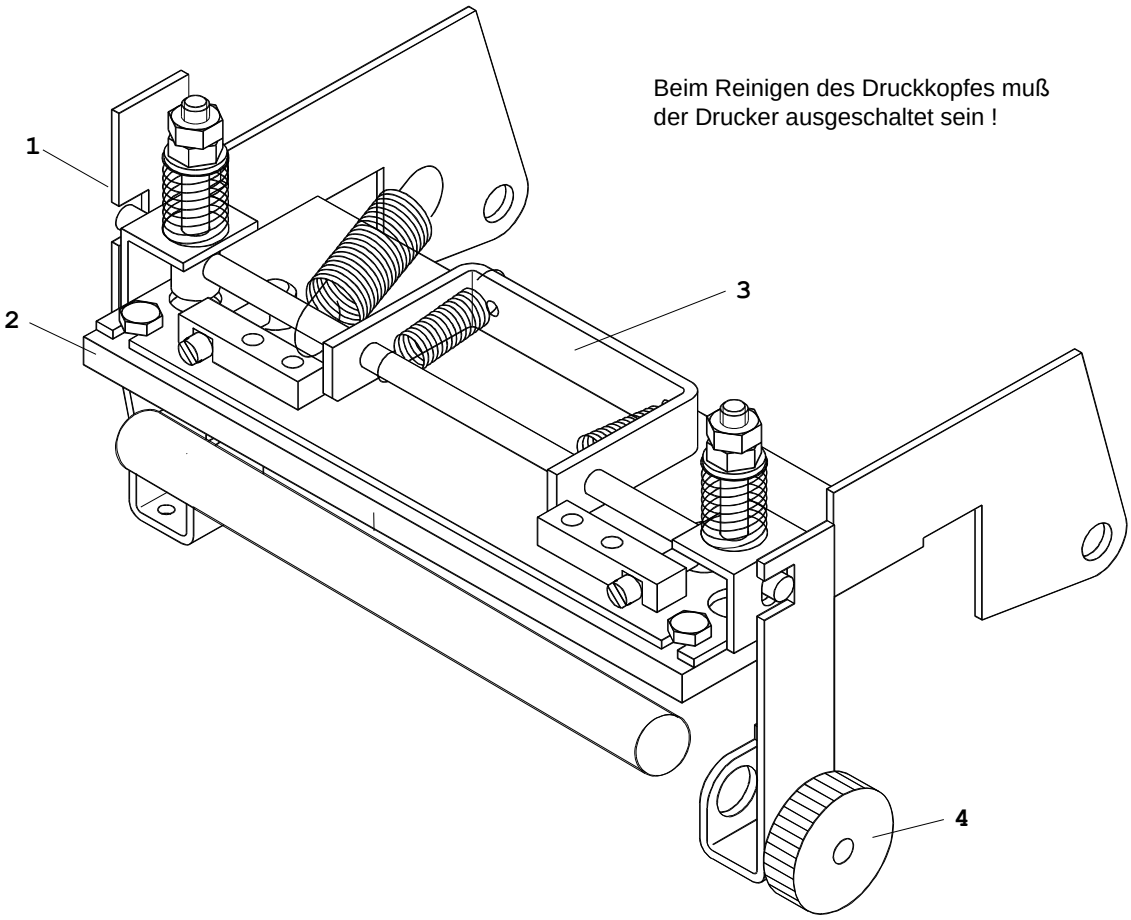
Grundsätzlich ist es sinnvoll und notwendig, den Druckkopf in gewissen Zeitabständen, abhängig von Betriebsstunden, Umgebungseinflüssen wie Staub usw., zu reinigen.
Mit Hilfe eines Testdrucks kann einfach festgestellt werden, ob der Druckkopf verschmutzt oder defekt ist.

a) Druckkopf in Ordnung



b) Druckkopf defekt/verschmutzt





Beim Reinigen des Druckkopfes muß der Drucker ausgeschaltet sein !

- ▷ Druckkopfhalter wie zum Einlegen des Etiketts am seitlichen schwarzen Drehknopf (4) hochklappen.
- ▷ Hebel (1) nach hinten drücken.
- ▷ Druckkopf (2) klappt selbständig nach oben. Sollte dies nicht der Fall sein, den Druckkopf vorsichtig nach oben klappen.
- ▷ Druckkopfunterseite nur mit Waschbenzin reinigen. Als Hilfsmittel ist ein festes Baumwolltuch zu empfehlen. Sollte der Reinigungsvorgang nicht ausreichen, so können hartnäckige Verunreinigungen mit Hilfe einer speziellen Reinigungsfolie entfernt werden, wobei darauf geachtet werden sollte, daß diese ausschließlich von links nach rechts geführt wird.
- ▷ Druckkopf nach der Reinigung nach unten klappen bis Hebel (1) wieder einrastet, erst dann mit Drehknopf (4) den Druckkopf wieder schließen.

Warnung: Kratzen, starkes Reiben oder Verwendung von rauhen oder harten Gegenständen zur Reinigung ist unbedingt zu vermeiden, da der Druckkopf sehr empfindlich ist.

Druckwalze reinigen:

Die Druckwalze ist in gewissen Zeitabständen mit Spiritus zu reinigen (Verstaubung, Verschmutzung).

Andruck erhöhen:

Bei unzureichender Druckqualität Hebel (3) nach oben klappen (z.B. bei Karton, dickem Etikettenmaterial oder sehr kleiner Schrift).

17. Echtzeit-Uhr (RTC)

17.1. Allgemeines

Die RTC (Real Time Clock) stellt in diesem Drucker folgende Daten zur Verfügung:

1. aktuelle Uhrzeit
2. aktuelles Datum
3. aktueller Wochentag

Diese Uhr ist quarzstabilisiert und berücksichtigt automatisch Schaltjahre.

17.2. Uhrzeit auf dem Display

▷ Die Taste **F** drücken, um in das Funktionsmenü zu gelangen und die Taste → solange betätigen, bis im Display folgendes erscheint:

```
aktuell: Uhrzeit

24.12.92        12:00:00        02PM
```

'24.12.92'	=	**Datum** (Tag, Monat, Jahr)
'12:00:00'	=	**Uhrzeit** (Stunden, Minuten, Sekunden)
'02'	=	**Wochentag** (00 - Sonntag .... 06 - Samstag)
'PM' / 'AM' / '--'	=	12- oder 24 Stunden-Modus (AM/PM = 12 Stunden, '--' = 24 Stunden)

17.3. Stellen der Uhr

▷ Im Menü "aktuelle Uhrzeit" die **"start-stop"**-Taste ● betätigen, um in das Untermenü "Stellen der Uhrzeit" zu gelangen. Es erscheint folgender Text auf dem Display:

```
stellen: Uhrzeit

Cursor  24.12.92        12:00:00        02PM
```

▷ Der Cursor kann mit der Taste [F1◄] oder [F2►] auf die zu stellende Ziffer bewegt werden.

▷ Mit den Tasten [◤] [◢] kann diese Ziffer verstellt werden.

▷ Die Sekunden können nicht gestellt werden, da diese automatisch auf '00' gesetzt werden, sobald das Menü "Stellen der Uhrzeit" aufgerufen wird.

▷ Mit Betätigen der **"start-stop"**-Taste ● oder der Taste **"E"** wird die eingestellte Uhrzeit in die RTC übernommen.

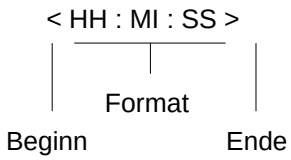
▷ Wird die Taste ■ oder **"C"** gedrückt, wird die eingestellte Uhrzeit nicht übernommen, sondern es wird das Grundmenü angezeigt.

17.4. Uhrzeit und Datum ausdrucken

Die aktuelle Uhrzeit und das aktuelle Datum können in den Textsatz integriert werden. Die Behandlung erfolgt bei der Maskeneingabe gleich wie bei normalem Text, d.h. man kann zwischen den verschiedenen Fonts wählen, die Größe einstellen, die Position auswählen, drehen,.... .

Eingegeben wird die Uhrzeit / das Datum über den Formatstring. Dieser Formatstring wird dann beim Druck durch die entsprechende Uhrzeit bzw. durch das entsprechende Datum ersetzt.

Formatstring:



Innerhalb des Formatstrings sind ausschließlich folgende Zeichen zugelassen:

1. ASCII 20_{Hex} bis 40_{Hex} (Zahlen von 1-9 und div. Zeichen z.B. .,:-...)
2. Formatzeichen:

HH	-	Stunden	**GMO**	-	Monatsname als String, deutsch, 3 Zeichen
MI	-	Minuten	**EMO**	-	Monatsname als String, englisch, 3 Zeichen
SS	-	Sekunden	**FMO**	-	Monatsname als String, franz., 3 Zeichen
DD	-	Tag	**DMO**	-	Monatsname als String, dänisch, 3 Zeichen
MO	-	Monat			
YY	-	Jahr			
YYYY	-	Jahr 4-stellig *			
DW	-	Wochentag			
AM/PM/--	-	Vormittag / Nachmittag (12-Stunden-Modus) / '--' 24-Stunden-Modus			
DY	-	Tag im Jahr (3-stellig)			

Die Eingabe des Formatstrings erfolgt immer mit Großbuchstaben. Werden Kleinbuchstaben verwendet, erfolgt beim Ausdruck eine Fehlermeldung.

Die Reihenfolge der Formatzeichen ist beliebig.
Beispiele:

Eingabe:	**Ausdruck:**
<HH:MI:SS>	12:13:25
<*HH*MI*>	*12*13*
<DD.MO.YY>	24.12.92
<MO.DD.YY>	12.24.92

* ab Version 6.05d

17.4.1. Aktuelle Uhrzeit drucken

Um die aktuelle Uhrzeit zu drucken, stehen die zwei folgenden Betriebsarten zur Verfügung:

Betriebsart A: aktuelle Uhrzeit für den gesamten Druckauftrag
Hier wird die aktuelle Uhrzeit nur am Beginn des Druckauftrages eingesetzt und bleibt während des Druckauftrags auf jedem Etikett gleich.

Betriebsart B: aktuelle Uhrzeit für jedes Etikett
Hier wird bei jedem Etikett des Druckauftrages die Uhrzeit aktualisiert.

<HH:MI:SS>	.....	0	0	0	0	B	?	
=		=	=	=	=	=	=	
Formatstring	.....	65.	66.	67.	68.	69.	70.	Stelle

65. und 66. Stelle = Offset in Monaten (siehe **Datum ausdrucken**, hier immer '0' '0')

67. und 68. Stelle = Offset in Tagen (siehe **Datum ausdrucken**, hier immer '0' '0')

69. Stelle = Angabe der Betriebsart

70. Stelle = immer Eingabe '?', da dies die Kennung für die RTC ist (ähnlich wie Numerator die Kennung '#' hat)

17.4.2. Aktuelles Datum drucken

<DD.MO.YY>	.....	0	0	0	0	B	?	
=		=	=	=	=	=	=	
Formatstring	.....	65.	66.	67.	68.	69.	70.	Stelle

65. und 66. Stelle = Offset in Monaten (siehe Kapitel "17.4.3. Einstellen des Offsets")

67. und 68. Stelle = Offset in Tagen (siehe Kapitel "17.4.3. Einstellen des Offsets")

69. Stelle = Angabe der Betriebsart (hier muß 'A' oder 'B' eingegeben werden, obwohl dies für das Datum unwichtig ist)

70. Stelle = immer Eingabe '?', da dies die Kennung für die RTC ist (ähnlich wie Numerator die Kennung '#' hat)

17.4.3. Einstellen des Offsets

Zum aktuellen Datum kann ein Offset addiert werden. Es wird unterschieden zwischen:

- Tagesoffset
- Monatsoffset

Die Höhe des jeweiligen Offsets wird mit der Betriebsarteneinstellung angegeben 65. und 66. Stelle = Monatsoffset, 67. und 68. Stelle = Tagesoffset). Die Werte liegen im Bereich 00...99. Ist kein Offset erwünscht, so muß immer 00...00 eingegeben werden.

Beispiel:

Datum lt. Echtzeituhr: 24.12.92

Textzeile:

<DD.MO.YY>	.....	0	0	0	1	B	?	
=		=	=	=	=	=	=	
Formatstring	.....	65.	66.	67.	68.	69.	70.	Stelle

Ausdruck auf dem Etikett

25.12.92

An der 67./68. Stelle wurde der Offset '01' eingegeben, d.h. zum aktuellen Datum wurde 1 Tag addiert.

Außerdem kann normaler Text in die Zeile mit eingefügt werden, sowie das aktuelle Datum und die aktuelle Zeit in einer Zeile ausgedruckt werden.

Beispiel:

Datum lt. Echtzeituhr: 05.06.92 Uhrzeit lt.Echtzeituhr: 12.35.02

Textzeile:

Datum: <DD.GMO.19YY> Uhrzeit: <HH:MI:SS>	.....	0	2	0	0	B	?	
=		=	=	=	=	=	=	
Formatstring	.....	65.	66.	67.	68.	69.	70.	Stelle

Ausdruck auf dem Etikett

Datum: 05.Aug.1992 Uhrzeit: 12.35.02

An der 65./66. Stelle wurde der Offset '02' eingegeben, d.h. zum aktuellen Datum wurden 2 Monate addiert.

18. Steuerein- und ausgänge

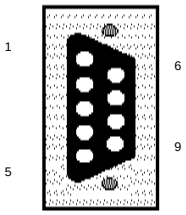
18.1. Signalausgänge

(9-pol. DSUB-Buchse)

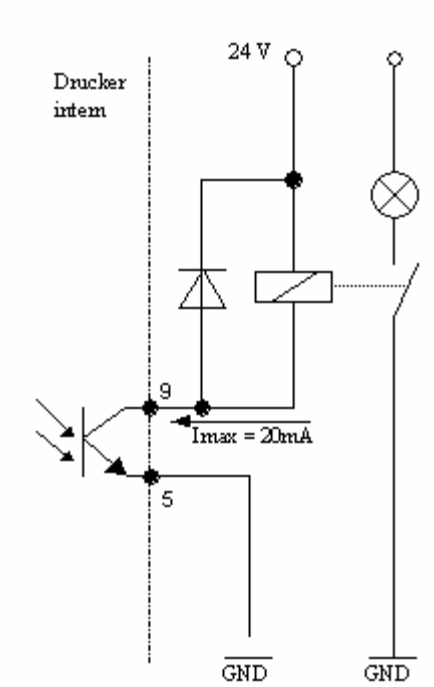
Diese Option ist im Standard nicht enthalten und gesondert zu bestellen.

Alle Signalausgänge sind über Optokoppler geführt.
Ist ein Steuerausgang aktiviert, so ist die entsprechende Halbleiterstrecke (Imax = 20mA) durchgeschaltet.

Beispiel:



Steuerausgänge



Pin	Signalbeschreibung
Pin 9 Pin 5	Fehlerausgang bei Transferband- und Etikettenfehler
Pin 8 Pin 7	Signal "Druckauftrag" Dieses Signal wird bei Druckstart aktiviert und bei Ende des Druckauftrages rückgesetzt.
Pin 6 Pin 2	Signal "Generierung aktiv"
Pin 4 Pin 3	Signal "Druck des Etiketts"

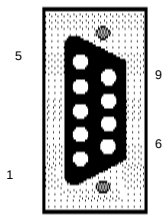
18.2. Steuereingänge

(9-pol. DSUB-Stecker)

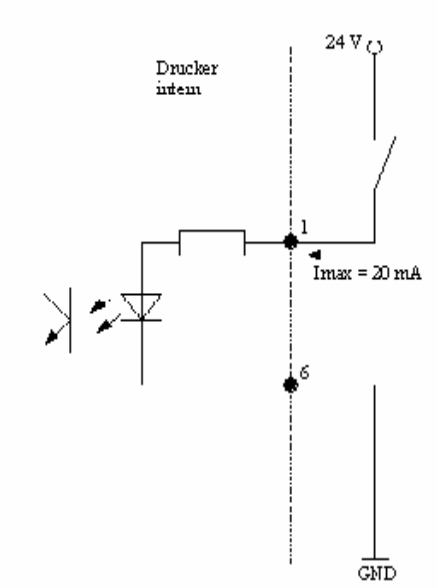
Diese Option ist im Standard nicht enthalten und gesondert zu bestellen.

Alle Steuereingänge sind galvanisch getrennt und sollten von einer externen Spannungsquelle versorgt werden. Alle Signalpegel sind aktiv "HIGH".

Beispiel:



Steuereingänge



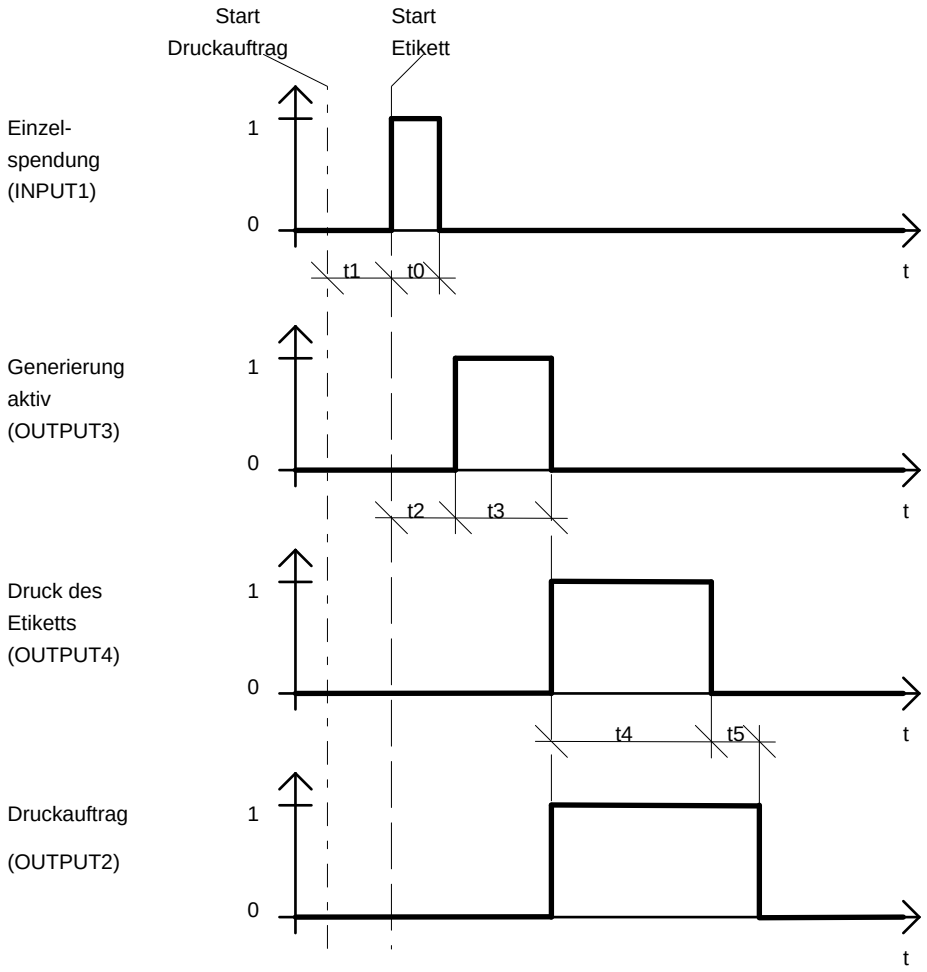
Pin		Signalbeschreibung
1	+	Steuereingang für Etiketten- einzelspendung
6	-	

18.3. Zeitdiagramm

Bis Vers. 5.06

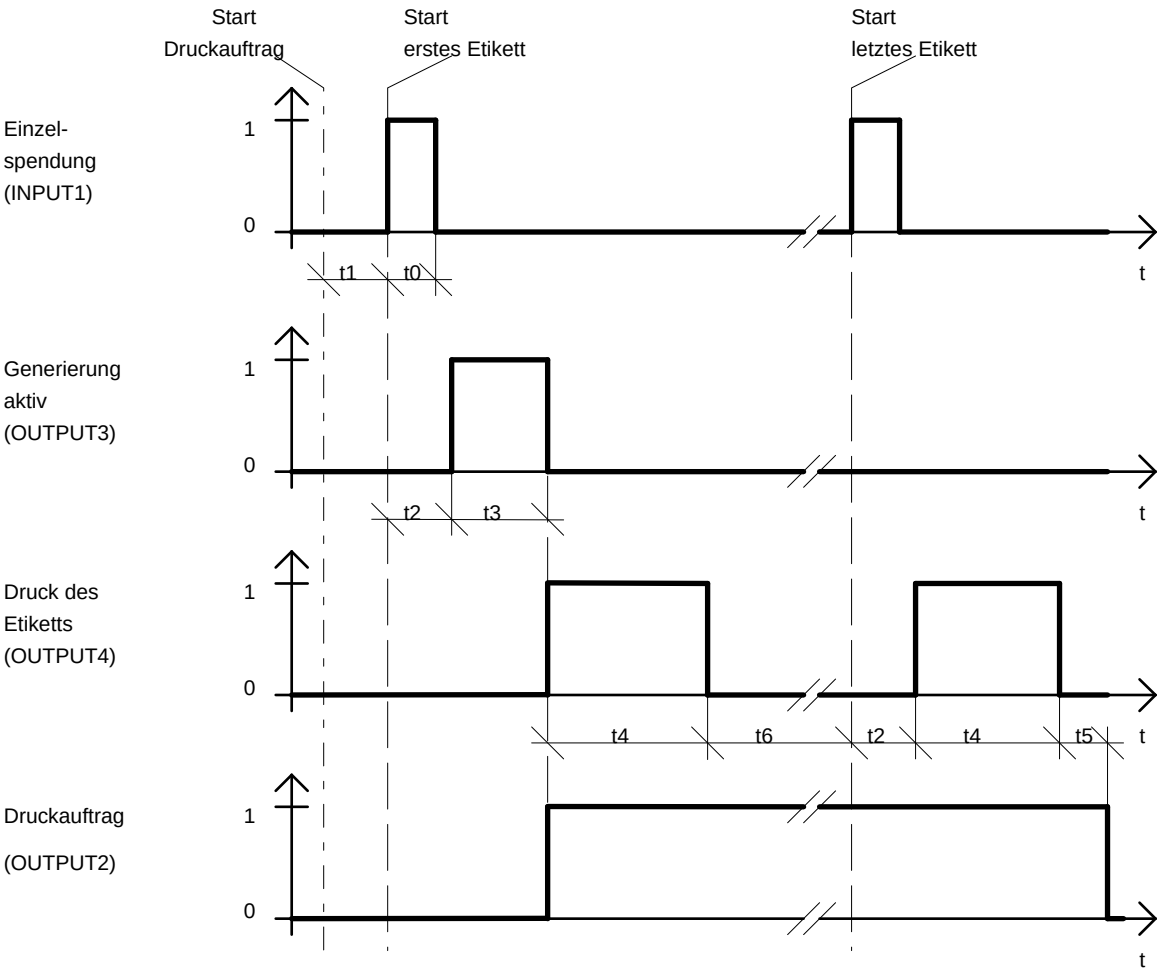
Spendebetrieb mit ext. I/O:

a) bei 1 Etikett pro Auftrag:



t0 = Impuls "Einzelspendung" min. 150 ms
t1 = Wartezeit, bis Signal "Einzelspendung" ansteht
t2 = Rückzug des Etiketts (abhängig von Offset 1)
t3 = Generierzeit (abhängig von der zu generierenden Datenmenge)
t4 = Druckzeit des Etiketts (abhängig von Etikettenlänge und Druckgeschwindigkeit) ohne Vorschub an Spendekante
t5 = 120 ms + Vorschub an Spendekante (abhängig von Offset 1 und Druckgeschwindigkeit)

b) bei n-Etiketten pro Auftrag



t0 = Impuls "Einzelspendung" min. 150 ms
t1 = Wartezeit, bis Signal "Einzelspendung" ansteht
t2 = Rückzug des Etiketts (abhängig von Offset 1)
t3 = Generierzeit (abhängig von der zu generierenden Datenmenge)
t4 = Druckzeit des Etiketts (abhängig von Etikettenlänge und Druckgeschwindigkeit) ohne Vorschub an Spendekante
t5 = 120 ms + Vorschub an Spendekante (abhängig von Offset 1 und Druckgeschwindigkeit)
t6 = siehe t1

Zeiten t2 - t5:

t2 = Offset 1 x 15 ms Bsp.: t2 = 5,0 mm x 15 ms t2 = 75 ms

t3 = min. 5 ms
max. 1 min

$t4 = \frac{\text{Etikettenlänge}}{\text{Geschwindigkeit}}$ Bsp.: $t4 = \frac{50\text{ mm}}{100\text{ mm/s}}$ t4 = 0,5s

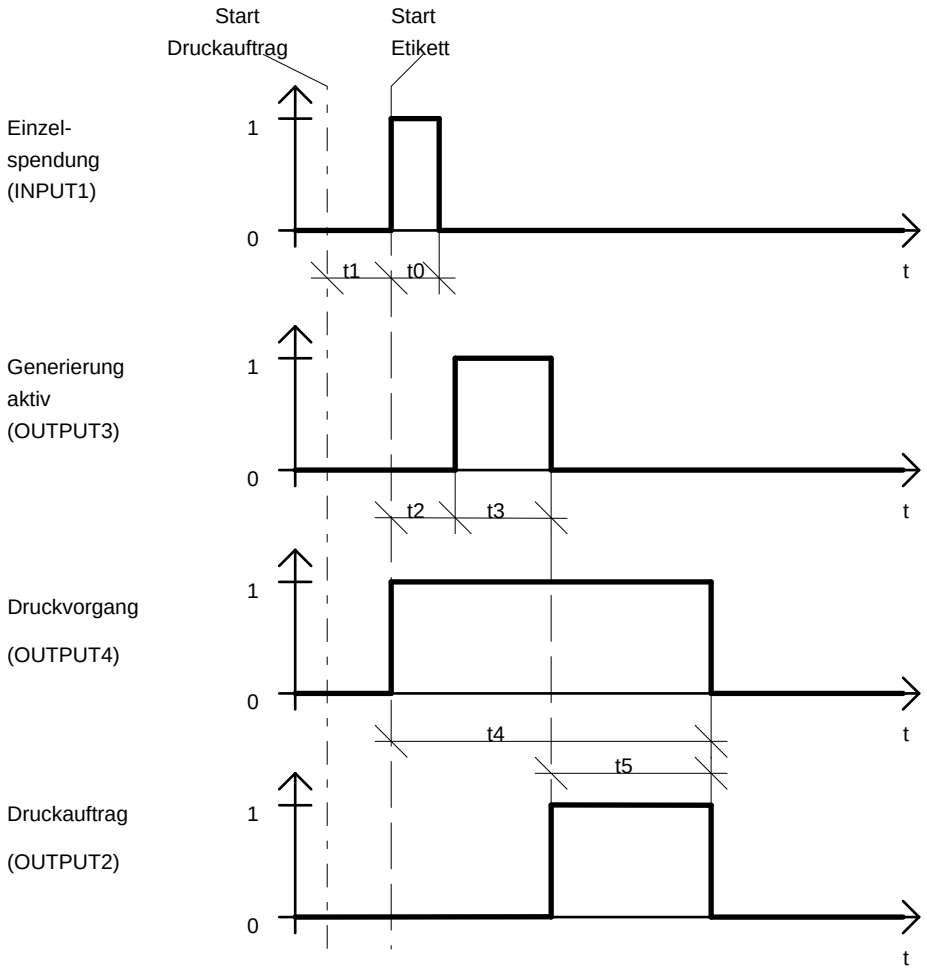
$t5 = 120\text{ms} + \frac{\text{Offset 1}}{\text{Geschw.}}$ Bsp.: $t5 = 0{,}12\text{s} + \frac{5{,}0\text{ mm}}{100\text{ mm/s}}$ t5 = 0,17s

18.4. Zeitdiagramm

Ab Vers. 5.08

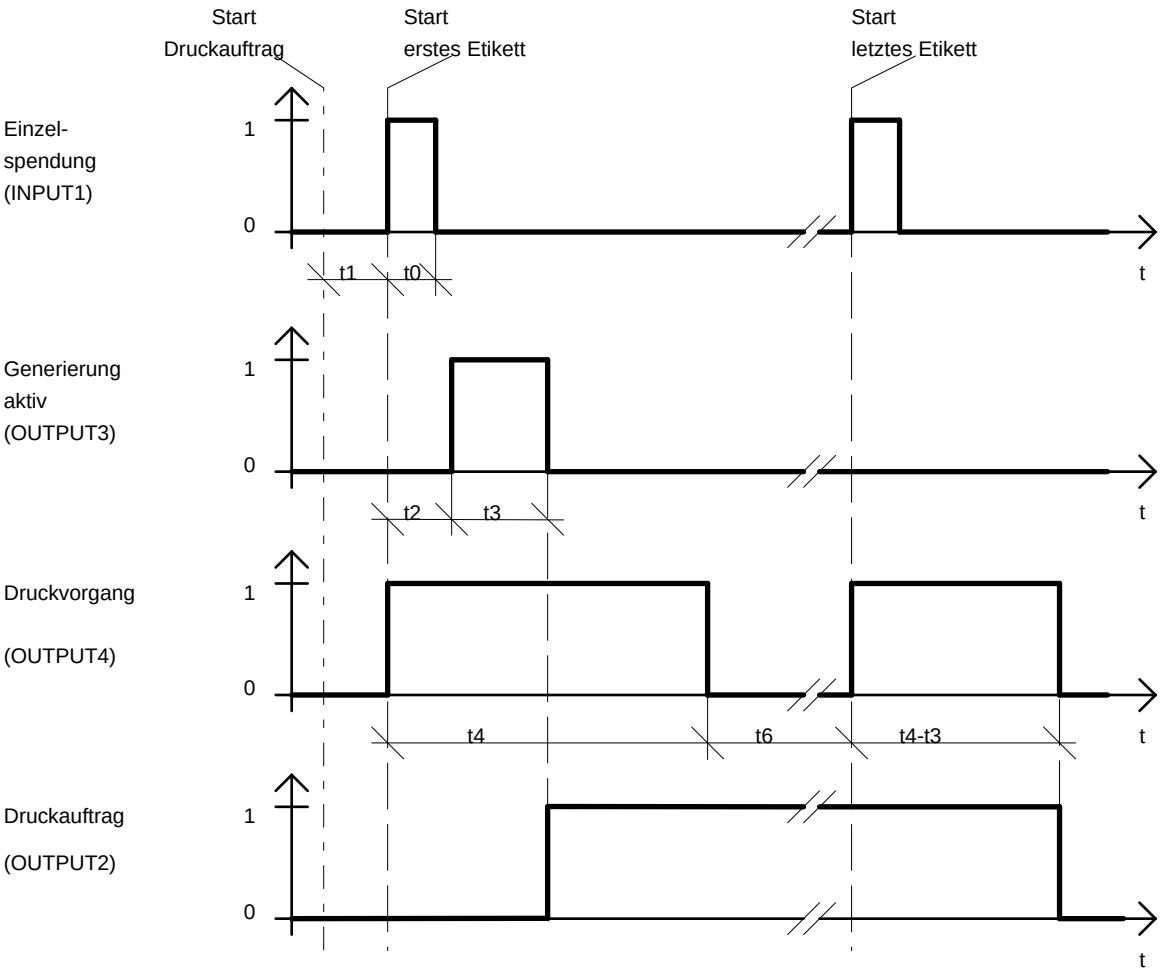
Spendebetrieb mit ext. I/O:

a) bei 1 Etikett pro Auftrag:



t0 = Impuls "Einzelspendung" min. 150 ms
t1 = Wartezeit, bis Signal "Einzelspendung" ansteht
t2 = Rückzug des Etiketts (abhängig von Offset 1)
t3 = Generierzeit (abhängig von der zu generierenden Datenmenge)
t4 = Druckzeit des Etiketts inklusive t2, t3 und Vorschub an Spendekante (abhängig von Etikettenlänge, Druckgeschwindigkeit, Offset 1 und der zu generierenden Datenmenge)
t5 = t4 - (t2 + t3); (= Druckzeit des Etiketts und Vorschub an Spendekante)

b) bei n-Etiketten pro Auftrag



t0 = Impuls "Einzelspendung" min. 150 ms
t1 = Wartezeit, bis Signal "Einzelspendung" ansteht
t2 = Rückzug des Etiketts (abhängig von Offset 1)
t3 = Generierzeit (abhängig von der zu generierenden Datenmenge)
t4 = Druckzeit des Etiketts inklusive t2, t3 und Vorschub an Spendekante (abhängig von Etikettenlänge, Druckgeschwindigkeit, Offset 1 und der zu generierenden Datenmenge)
t6 = siehe t1

Zeiten t2 - t4

t2 = Offset 1 x 15 ms

Bsp.: t2 = 5,0 mm x 15 ms
t2 = 75 ms

t3 = min. 5 ms
max. 1 min

$$t4 = \frac{(\text{Etik.-länge} + \text{Offset1})}{\text{Geschwindigkeit}} + t2 + t3$$

Bsp.: $t4 = \frac{(50\text{ mm} + 5{,}0\text{ mm})}{100\text{ mm/s}} + 0{,}075\text{ s} + 0{,}5\text{ s}$

t4 = 1,125 s

19. Mögliche Fehlerquellen

19.1. Fehlermeldungen am Display

Fehlermeldung	mögliche Ursachen	Fehlerbehebung
• Druckkopftemperatur	• Druckkopf zu heiß	• warten bis Druckkopf abgekühlt
• Zeile zu hoch	• Zeilenposition außerhalb des Etiketts	• Zeile tiefersetzen (Y↑) • Rotation, Font prüfen
• Zeile zu tief	• Zeilenposition außerhalb des Etiketts	• Zeile höhersetzen (Y↓) • Rotation, Font prüfen
• Font nicht installiert	• ausgewählter Font existiert nicht	• Font prüfen und wechseln
• Zeichen nicht im Font	• Zeichen im Font nicht enthalten	• Font wechseln
• Numeratoreingabe	• Numeratoreingabe fehlerhaft	• Numeratoreingabe prüfen und ändern
• SC-Zahl	• eingegebene SC-Zahl unzulässig	• SC-Zahl prüfen und ändern
• Breite Liniengrafik	• Linie ragt über den Etikettenrand	• Liniengrafikdaten ändern
• Grafik nicht auf MC	• zu druckende Grafik ist nicht auf Memory-Card abgespeichert	• Grafik auf Memory-Card speichern
• Prüfziffer falsch	• bei Prüfziffernkontrolle war eingegebene Prüfziffer falsch	• Prüfziffer neu berechnen • Codedaten prüfen
• Falsche Stellenanzahl	• eingegebene Stellenanzahl unzulässig	• Codedaten prüfen
• Falsche Codeeingabe	• Codemaskensatz fehlerhaft	• Codesatz prüfen
• Fontinterner Fehler	• fehlerhafter Font	• Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler.
• Etiketten- oder Druckkopffehler	• keine Etiketten vorhanden • Druckkopf nicht angeklappt	• Etiketten einlegen • Druckkopf schließen
• Memory-Card nicht gesteckt	• Memory-Card gar nicht oder falsch gesteckt	• Memory-Card stecken

Fehlermeldung	mögliche Ursachen	Fehlerbehebung
• zu wenig Speicher	• max. Speicherkapazität der Memory-Card erreicht	• neue Memory-Card verwenden • nicht mehr benötigte Daten auf Memory-Card löschen
• Memory-Card gesperrt	• "Write Protect"-Schalter der Memory-Card auf Position "ON"	• neue Memory-Card verwenden • Schreibschutz entfernen
• falscher Kartentyp	• Kopieren unterschiedlicher Memory-Card-Kapazitäten (128 K / 256 K)	• Memory-Card-Typ prüfen und wechseln • Memory-Card 128 K einlegen
• Etikett existiert	• Etikettenname bereits auf Memory-Card gespeichert	• Etikettenname ändern
• kein Etikett vorhanden	• Etikettenname auf Memory-Card nicht gespeichert	• Durchsuchen des Inhaltsverzeichnisses der Memory-Card und gewünschten Etikettennamen auswählen
• unbekannter Fehler	• interner Abspeicherungsfehler auf Memory-Card	• Daten neu abspeichern • neue Memory-Card verwenden
• serielles EEPROM	• max. Schreibzyklen erreicht	• EEPROM wechseln
• serielles EEPROM	• max. Schreibzyklen erreicht	• EEPROM wechseln
• Druckauftrag aktiv	• Kopieren einer Memory-Card während Druckauftrag läuft	• warten, bis Druckauftrag erledigt ist
• Kommandosatz prüfen	• unzulässiger Kommandosatz	• Kommandosatz prüfen und ändern
• Overrun	• noch nicht geleertes Empfangsbyte wird erneut beschrieben	• erneute Übertragung • Wenden Sie sich bitte an Ihren Händler.
• Framing	• Baudrate falsch	• Baudrate prüfen und ändern
• Parity	• Parity-Einstellung falsch	• Parity prüfen und ändern
• falscher Code	• eingegebener Berechtigungscode ist falsch • eingegebener Code beim Formatieren einer MC ist falsch	• richtigen Code eingeben

Fehlermeldung	mögliche Ursachen	Fehlerbehebung
• Zeilenanzahl	• bei Druckerbetriebsart "Endlos" Zeilenzahl zu gering	• Zeilenzahl korrigieren
• Schnittstellen-Protokoll	• falsche Einstellung SOH / ETB	• Schnittstellen-Protokoll ändern
• Transferband- oder Druckkopffehler	• kein Transferband vorhanden • Druckkopf nicht angeklappt	• Transferband einlegen • Druckkopf schließen
• Messerfehler	• Messer nicht vorhanden • Messer wird nicht mehr abgeschaltet (Messer-Lichtschranke oder Mikroschalter defekt)	• Druckmode "Messer aus" oder Messer anschließen • Bitte wenden Sie sich an Ihren Händler.
• Spannungsversorgung Bitte warten	• Spannungseinbruch im Netz	• Netzleitung bzw. Umgebung prüfen
• keine RTC vorhanden	• RTC-Baustein fehlt	• RTC-Baustein nachrüsten
• RTC-Betriebsart	• RTC-Eingabe fehlerhaft	• RTC-Eingabe prüfen u. ändern
• RTC-Formatstring	• RTC-Formatstring fehlerhaft	• RTC-Formatstring prüfen und ändern
• Spende-LS defekt bzw. keine Verbindung	• Spende-LS defekt • Spende-LS nicht gesteckt	• Spende-LS austauschen • Verbindung herstellen

19.2. Allgemeine Fehler

Im Fehlerfall sollte grundsätzlich geprüft werden, ob alle Sicherungen in Ordnung sind (siehe Serviceanleitung Kapitel "Sicherungswechsel").

Fehlermeldung	mögliche Ursachen	Fehlerbehebung
• Schlechtes oder falsches Druckbild	• Brennstärke falsch eingestellt	• Brennstärke nachstellen im Menüpunkt "Druckparameter"
	• Druckkopf oder Andruckwalze verklebt / verschmutzt	• Reinigen mit Waschbenzin
	• Druckkopf defekt, Andruckwalze eingelaufen	• Defekte Teile austauschen, siehe Serviceanleitung Kapitel "Druckkopfwechsel" und "Andruckwalze unten austauschen"
	• Treiberbaustein defekt	• U24 austauschen
	• Einzelne Dots fehlen	• Druckkopf reinigen oder austauschen
	• Druckkopf schlecht eingestellt	• siehe Serviceanleitung Kapitel "Einstellung des Druckkopfes"
• kein Druck	• Fehlerhafte Spannungsversorgung	• Druckkopfspannung messen, Fehler beheben
	• Treiberbaustein defekt	• U24 austauschen
• keine Datenübertragung	• Schnittstellenbaustein defekt	• RS 232: U37 austauschen • Centronics: U43 oder / und U36 austauschen
	• Schnittstellenprotokoll falsch eingestellt	• Schnittstellenprotokoll korrigieren
	• Baudrate falsch eingestellt	• Baudraten-Einstellung überprüfen (Sender und Empfänger müssen gleich eingestellt sein)
	• Schnittstellenkabel (extern) defekt bzw. falsch	• Kabel überprüfen

Fehlermeldung	mögliche Ursachen	Fehlerbehebung
• Memory-Card wird nicht gelesen / rastet nicht ein	• Einrastung am Einschub defekt	• Memory-Card-Sockel U9 tauschen
• keine Daten auf Memory-Card • Fehlerhafte Eingabe über externe Tastatur	• Batterie leer • Tastatur defekt	• Batterie austauschen (Bestell-Nr.: 27.02.002) • Tastatur austauschen
• Display dunkel (obwohl Drucker läuft)	• Anzeige defekt • Ansteuerung fehlerhaft • Spannungsversorgung fehlt	• Anzeige austauschen • U49 austauschen • Sicherungen und Zuleitung überprüfen
• keine Eingabe über Folientastatur möglich	• Folientastatur defekt • Flachbandkabel der Folientastatur nicht richtig gesteckt • Masseband nicht angeschlossen	• Folientastatur austauschen • Kabel sorgfältig in JP15 einführen • Masseband anschließen
• Transport unregelmäßig / Etiketten laufen ohne zu stoppen durch	• Fotozelle verschmutzt • Fotozelle defekt • Fotozelle falsch eingestellt	• Fotozelle reinigen • Fotozelle austauschen (siehe Serviceanleitung Kapitel "Lichtschranken"
• kein Etikettentransport	• Zahnriemen gerissen • Motor bzw. Motoransteuerung defekt	• Zahnriemen austauschen (siehe Serviceanleitung Kapitel "Motorsignale"
• Etiketten werden nicht aufgewickelt	• Zahnriemen gerissen • Rutschkupplung in der Aufwickelrolle zu schwach eingestellt	• Zahnriemen austauschen • Rutschkupplung nachstellen
• Transferband wird nicht aufgewickelt	• Zahnriemen gerissen • O-Riemen gerissen • O-Riemen Antrieb defekt (nur Messer!)	• Zahnriemen austauschen • O-Riemen austauschen • Antrieb austauschen
• Ventilator läuft nicht	• Ventilator defekt • Spannung fehlt	• Ventilator austauschen • Spannung nachmessen, Fehler beheben

Fehlermeldung	mögliche Ursachen	Fehlerbehebung
• Uhr läuft nicht	• Batterie defekt • RTC defekt	• Batterie austauschen • RTC austauschen
• Messer schneidet nicht (richtig)	• Messer falsch justiert • Messerschneide stumpf • Messer verschmutzt • Lichtschranke (Messer) verschmutzt oder defekt • Motor defekt	• Messer einstellen, siehe Serviceanleitung Kapitel "Messer einstellen" • Messer austauschen • Messer reinigen • Lichtschranke reinigen oder austauschen • Motor austauschen
• Etikettenspender funktioniert nicht	• Spendelichtschranke verschmutzt / defekt • Steuereingang defekt • Etikettentransport defekt	• Spendelichtschranke reinigen / austauschen • U21 austauschen • siehe oben: 'kein Etikettentransport'

Es wird empfohlen, von Zeit zu Zeit einen Testdruck vorzunehmen, um zu überprüfen, ob alle Dots einwandfrei arbeiten.

20. Technische Daten

Thermotransfer-Drucker	desco 106
Druck	
Durchlaßbreite	110 mm
Druckbreite:	105 mm
max. Etikettenhöhe	300 mm
Druckfeldgröße B x H	105 x 250 mm
Option:	450 mm
max. Etikettenhöhe	
Druckfeldgröße B x H	105 x 419 mm
Materialstärke	max. 220 gr/m² (größer auf Anfrage)
Auflösung	7,6 Punkte/mm
Druckgeschwindigkeit	70 - 140 mm/s
Text	verschiedene Zeichensätze
Schrifthöhe	min. 1,1 mm
Textzeilen pro Etikett	max. 99
Zeichen pro Zeile	70
Schriften - Fonts (Matrix H x B)	7 x 9 / 10 x 14 / 15 x 21 / 32 x 45 / 10 x 18 Unterlängen / 15 x 26 Unterlängen 14 x 23 OCR A / normal, invers
Vektorfonts:	Helvetica Bold, Helvetica Roman, Swiss Light, Baskerville, Brush Script kursiv + invers, autoscale + proportional GEM-Zeichensatz mit ausländischem Zeichensatz + Sonderzeichen Sonderschriften auf Anfrage
Druckspeicher:	ca. 200 KB
Etikettenspeicher:	Memory-Card 128KB oder 256KB (Option)
Barcode	2/5 Interleaved, Ind.-Code 2/5, ITF 14/16, EAN 8, EAN 13, EAN 128, EAN ADD-ON, UPCA, UPCE, Code 39, Code 93, Code 128, PZN-Code, Codabar, Code 39 erweitert in allen vier Druckrichtungen
Druckverhältnis:	beliebig
Etikettengestaltung	variabel
Schnittstelle	RS232 / Centronics XON-XOFF oder DTR-Protokoll / RS 485 (Option)
Baudrate (Baud)	2400 - 9600
Maße Etikettenrolle	
Außendurchmesser / Innendurchmesser	180 / 40 mm
max. Breite	110 mm
Abmessungen	
Höhe x Breite x Tiefe	410 x 230 x 440 mm
Gewicht	≈ 17 kg
Betriebstemperatur	5 - 45°C
Relative Feuchte	max. 80%

Technische Änderungen vorbehalten

21. Empfehlung für Verbrauchsmaterial

- Etikettenmaterialien
- Thermotransferfarbbänder

Beim Thermo- und Thermotransferdrucker ist der Druckkopf das wichtigste Element. Dieser ist sehr stark dem Verschleiß ausgesetzt. Deshalb sollten bei der Auswahl von Verbrauchsmaterial wie Etiketten und Thermotransferfolie folgende Kriterien beachtet werden:

- Etikettenmaterialien

  Beim Thermodirektbetrieb ist der Druckkopf direkt in Kontakt mit dem zu bedruckenden Etikettenmaterial. Deshalb ist darauf zu achten, daß die Oberfläche dieses Materials sehr glatt ist ("topcoated") um den mechanischen Abrieb möglichst klein zu halten. Es sollte möglichst nur von uns allgemein freigegebenes Etikettenmaterial mit Innenwicklung verwendet werden.

  Grundsätzlich sollte die Voreinstellung des Druckkopf-Andruckes nicht wesentlich erhöht werden, weil dadurch die Lebensdauer des Druckkopfes stark reduziert wird.

- Thermotransfer-Farbbänder

  Es sollten möglichst nur von uns allgemein freigegebene Thermotransfer-Farbbänder mit Außenwicklung in Verbindung mit unseren Drucksystemen eingesetzt werden. Dabei ist zu beachten, daß sich Billigfarbbänder sehr hoch statisch aufladen können. Diese dabei entstehende elektrische Spannung kann den Druckkopf oder andere elektronische Teile zerstören.

  Bei den unterschiedlichsten Anforderungen an Wisch- und Kratzfestigkeit, Resistenz gegen Lösungsmittel oder Temperatur sollte unser Fachpersonal angesprochen werden.

  Schlechte Transferbänder neigen dazu, daß die Beschichtung abblättert und dadurch Druckkopf und Sensoren recht schnell verschmutzen. Manche Transferbänder färben auf die Trägermaterialseite ab und verschmutzen vor allem den Druckkopf. Alle diese Effekte führen dazu, daß sich die Druckqualität sehr stark vermindert.

  Abhängig vom verwendeten Etikettenmaterial sind unterschiedliche Transferbänder einzusetzen. Die Druckqualität wird maßgeblich von der richtigen Kombination der Materialien bestimmt.

  Die Verwendung falscher Materialien kann zu Fehlfunktionen des Druckers führen und die Garantie erlöschen lassen.

22. Betriebsbedingungen

22.1. Einführung

Diese Betriebsbedingungen sind Voraussetzungen, die **vor Inbetriebnahm**e und **während des Betriebs** unserer Geräte erfüllt sein müssen, um einen sicheren und störungsfreien Betrieb zu gewährleisten.

Lesen Sie deshalb diese Betriebsbedingungen aufmerksam durch.

Setzen Sie sich mit uns oder Ihrer zuständigen Kundendienststelle in Verbindung, wenn Sie bezüglich der praktischen Anwendung dieser Bedingungen Fragen haben.

22.2. Allgemeine Bedingungen

- Geräte bis zur Aufstellung nur in Originalverpackung transportieren und aufbewahren.
- Geräte *nicht* aufstellen und *nicht* in Betrieb nehmen, bevor die *Betriebsbedingungen* erfüllt sind.
- Inbetriebnahme, Programmierung, Bedienung, Reinigung und Pflege unserer Geräte nur nach gründlichem Studium unserer Anleitungen durchführen.
- Nur geschultes Personal darf die Geräte bedienen.
  Wiederholt Schulungen durchführen
- Für von uns gelieferte Fremdgeräte gelten diese Hinweise ebenso.
- Nur Original Ersatz- und Austauschteile verwenden.

22.3. Bedingungen an den Aufstellungsort

- Aufstellfläche eben, erschütterungs-, schwingungs- und luftzugsfrei.
- Geräte so anordnen, daß eine optimale Bedienung und eine gute Zugänglichkeit zur Wartung möglich ist.

22.4. Netzversorgung

22.4.1. Installation der bauseitigen Netzversorgung

Die Installation der Netzversorgung zum Anschluß unserer Geräte muß nach den internationalen Vorschriften und den daraus abgeleiteten Bestimmungen erfolgen. Hierzu gehören im wesentlichen die Empfehlungen einer der drei folgenden Kommissionen:

- Internationale Elektronische Kommission (IEC)
- Europäisches Komitee für Elekronische Normung (CENELEC)
- Verband Deutscher Elektrotechniker (VDE)

Unsere Geräte sind nach **VDE-Schutzklasse I** gebaut und **müssen** an einem Schutzleiter angeschlossen werden. Die bauseitige Netzversorgung muß einen Schutzleiter haben, um geräteinterne Störspannungen abzuleiten.

22.4.2. Technische Daten der Netzversorgung

Netzspannung und Netzfrequenz:	Siehe auf Typenschild oder auch Kapitel "20. Technische Daten".
Zulässige Toleranz der Netzspannung:	+ 6 % bis - 10 % vom Nennwert
Zulässige Toleranz der Netzfrequenz:	+ 2 % bis - 2 % vom Nennwert
Zulässiger Klirrfaktor der Netzspannung:	<= 5%

Entstörmaßnahmen:
Bei stark verseuchtem Netz (z.B. bei Einsatz von thyristorgesteuerten Anlagen) müssen bauseits Entstörmaßnahmen getroffen werden, z.B.:

- Separate Netzzuleitung zu unseren Geräten vorsehen.
- In Problemfällen kapazitiv entkoppelten Trenntransformator oder sonstiges Entstörgerät in die Netzzuleitung vor unseren Geräten einbauen.

22.5. Störstrahlung und Störfestigkeit

- Störstrahlung gemäß EN 50081-1
- Störfestigkeit gemäß EN 50082-1
- Störeinstrahlung gemäß IEC 801-3
- Elektrostatische Entladung gemäß IEC 801-2
- Leitungsgebundene Störungen gemäß IEC 801-4

22.6. Verbindungsleitungen zu externen Geräten

- Alle Verbindungsleitungen müssen in abgeschirmten Leitungen geführt werden. Das Schirmgeflecht muß auf beiden Seiten großflächig mit dem Steckergehäuse verbunden werden.
- Es darf keine parallele Leitungsführung zu Stromleitungen erfolgen. Bei unvermeidlicher Parallelführung ist ein Mindestabstand von 0,5 m einzuhalten.
- Temperaturbereich der Leitungen: - 15 bis + 80 °C.
- Es dürfen nur Geräte mit Stromkreisen angeschlossen werden die die Anforderung “Safety Extra Low Voltage“ (SELV) erfüllen. Im Allgemeinen sind dies Geräte, die nach EN 60950 geprüft sind.

22.7. Installation Datenleitungen

Zulässige Leitungen:

Abgeschirmte Leitung:	4 x 2 x 0,14 mm² (4 x 2 x AWG 26)
	6 x 2 x 0,14 mm² (6 x 2 x AWG 26)
	12 x 2 x 0,14 mm² (12 x 2 x AWG 26)

Sende- und Empfangsleitungen müssen jeweils paarig verdrillt sein.

Max. Leitungslängen:	bei Schnittstelle V 24 (RS232C)	15 m (mit Abschirmung)
	bei Centronics	3 m (mit Abschirmung)

22.8. Luftkonvektion

Um eine unzulässige Erwärmung zu vermeiden, muß sich um das Gerät eine freie Luftkonvektion bilden können.

22.9. EG-Bauartprüfung

Grundlage für die EG-Bauartprüfung sind:

IEC 801
EN 55011
EN 50081-1
EN 50082-1
EN 60950

22.10. Grenzwerte für Schutzart, Temperatur und Luftfeuchtigkeit

Gerätefamilie:	Thermotransferdrucker	
Schutzart gemäß IP:	20	
Umgebungstemperatur °C (Betrieb):	min. + 5	max. + 45
Umgebungstemperatur °C (Lagerung):	min. - 20	max. + 60
Relative Luftfeuchte % (Betrieb):	max. 80	
Relative Luftfeuchte % (Lagerung):	max. 80 (Betauung der Geräte nicht zulässig)	

22.11. Gewährleistung

Wir lehnen jegliche Haftung ab für Schäden, die entstehen können durch:

- Nichtbeachtung unserer Betriebsbedingungen und Bedienungsanleitung.
- Fehlerhafte elektrische Installation der Umgebung.
- Bauliche Veränderungen an unseren Geräten.
- Fehlerhafte Programmierung und Bedienung.
- Nicht durchgeführte Datensicherung.
- Verwendung von nicht Original - Ersatz- und Zubehörteilen.
- Natürlichem Verschleiß und Abnutzung.

Wenn Sie Geräte neu einstellen oder programmieren, kontrollieren Sie die Neueinstellung durch einen Probelauf und Probedruck. Sie vermeiden dadurch fehlerhafte Ergebnisse, Auszeichnungen und Auswertungen.

Nur geschulte Mitarbeiter dürfen die Geräte bedienen.

Kontrollieren Sie den sachgemäßen Umgang mit unseren Produkten und wiederholen Sie die Schulungen.

Wir übernehmen keine Garantie dafür, daß alle in dieser Anleitung beschriebenen Eigenschaften bei allen Modellen vorhanden sind. Bedingt durch unser Bestreben nach ständiger Weiterentwicklung und Verbesserung besteht die Möglichkeit, daß sich technische Daten ändern, ohne daß eine Mitteilung darüber erfolgt.

Durch Weiterentwicklung oder länderspezifische Vorschriften können Bilder und Beispiele in der Anleitung von der gelieferten Ausführung abweichen.